Power IQ

Manuel d'utilisation
Version 3.1.1

Copyright © 2012 Raritan, Inc.

PIQ-0O-v3.1.1-F

Février 2012

255-80-6092-00

Le présent document contient des informations propriétaires protégées par le droit d'auteur. Tous droits réservés. Aucune partie du présent document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans le consentement écrit préalable et explicite de Raritan, Inc.

© Copyright 2012 Raritan, Inc. Tous les logiciels et matériels tiers mentionnés dans le présent document sont des marques déposées ou non, et sont détenus par leur propriétaire respectif.

Informations FCC

Cet équipement a été testé et certifié conforme aux limites d'un dispositif numérique de catégorie A selon l'article 15 du code de la Commission fédérale des communications des Etats-Unis (FCC). Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation commerciale. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des émissions radioélectriques. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque d'entraîner des interférences nuisibles perturbant les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans un environnement résidentiel peut générer des interférences nuisibles.

Informations VCCI (Japon)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Raritan n'est pas responsable des dégâts subis par ce produit suite à un accident, une catastrophe, une mauvaise utilisation, une modification du produit non effectuée par Raritan ou tout autre événement hors du contrôle raisonnable de Raritan ou ne découlant pas de conditions normales d'utilisation.

CE c UL us LISTED 1F61 I.T.E.

Table des matières

Nouveautés dans l'aide de Power IQ x

Chapitre 1 Installation de l'application Power IQ 1

Exigences pour la machine virtuelle 1
Préparation de l'installation de Power IQ 1
Création de la machine virtuelle Power IQ 2
Chargement de Power IQ sur la machine virtuelle 3

Chapitre 2 Configuration initiale de Power IQ 4

Configuration de l'accès à Power IQ via le réseau 4
Exigences en matière de ports ouverts 5
Ports ouverts entre Power IQ et les PDU 5
Ports ouverts entre les clients et Power IQ 5

Chapitre 3 Connexion à Power IQ 6

Chapitre 4 Tâches de configuration supplémentaires 7

Configuration de la journalisation via Syslog 7
Configuration des intervalles d'interrogation 8
Intervalles d'interrogation recommandés 9
Extraction des données mises en mémoire tampon 10
Définition de la version SNMP par défaut pour les PDU 12
Définition des estimations de tension par défaut 12
Ajout de PDU à la gestion par Power IQ 13
Statut de progression de la détection 15
Validation des informations d'identification des PDU 15
Modification des PDU gérées par Power IQ 16
Configuration des estimations de tension 17
Ajout de PDU en bloc à l'aide de fichiers CSV 18
Ajout de PDU MRV 20
Ajout de Raritan EMX 20
Configuration en bloc des PDU Dominion PX 20
Eléments requis pour la configuration en bloc 21
Planifier un nouveau déploiement 21
Afficher les plans de déploiement enregistrés 22
Modifier un plan de déploiement enregistré 23
Exécuter un plan de déploiement enregistré 23

Afficher le statut des plans de déploiement en cours 24
Afficher les plans de déploiement terminés 24
Gérer les fichiers de configuration 25
Nommage des prises PDU et définition des attributs système 26
Nommage de prises individuelles 26
Nommage de prises en bloc à l'aide de fichiers CSV 26
Définition des attributs système SNMP pour les PDU 27
Structure du fichier CSV des noms de prises 28
Exportation de noms de prises vers un fichier CSV 29
Configuration de la gestion des événements 29
Autorisations utilisateur pour la gestion des événements 29
Préparer les PDU à la gestion des événements pour Power IQ 30
Evénements de perte et de restauration de connectivité des PDU 49
Afficher les événements 50
Filtrer la liste Evénements 51
Exporter la liste Evénements au format CSV 51
Effacer les événements 52
Suppression automatique des événements effacés 52
Activer ou désactiver les notifications d'événement 53
Gestion des fusibles d'événement 56
Configuration des connexions proxy à Power IQ 56
Configuration des paramètres d'affichage des PDU - Afficher les PDU par adresse IP ou par nom 57
Personnalisation de la vue des PDU, des dispositifs et des événements 57

Chapitre 5 Tableau de bord 59

Affichage du tableau de bord 59
Partage d'un tableau de bord 61
Définition de la disposition du tableau de bord 62
Configuration des widgets 63
Widget des événements actifs 63
Widget de diagramme de dispositif 64
Widget de diagramme d'état de santé des PDU 65
Widget de diagramme de prévision de capacité 66
Widget de jauge de capacité 68
Widget d'image 69
Widget d'en-tête de rapport 70
Widget HTML 71
Widget de diagramme de refroidissement 72
Afficher des tableaux de bord sous forme de diaporama 79
Afficher le tableau de bord en mode plein écran 79

Chapitre 6 Configuration des utilisateurs - Autorisation et authentification 80

Modification du mot de passe de l'administrateur 80
Ajout, modification et suppression des utilisateurs 80
Ajout d'un utilisateur 80
Modification d'un utilisateur 81
Suppression d'un utilisateur 81

Affecter des rôles à un utilisateur 82
Supprimer des rôles à un utilisateur 82
Ajout, modification et suppression des groupes d'utilisateurs 83
Groupes d'utilisateurs par défaut 83
Ajout d'un groupe d'utilisateurs 83
Modification du nom d'un groupe d'utilisateurs 83
Suppression d'un groupe d'utilisateurs 84
Affecter des rôles à un groupe d'utilisateurs 84
Supprimer des rôles d'un groupe d'utilisateurs 84
Affecter des rôles au sein d'un centre de données 85
Rôles et niveaux d'accès utilisateur 86
Définitions des rôles Power IQ 86
Informations concernant les rôles pour les systèmes mis à niveau 87
Configuration de l'authentification LDAP 88
Collecte des paramètres de configuration LDAP 88
Configuration des paramètres d'authentification LDAP 89
Désactivation de l'authentification LDAP 90

Chapitre 7 Sécurité et chiffrement 91

Installation d'un certificat HTTPS 91
Restriction de l'accès Web et Shell en fonction de l'adresse IP 93
Configuration des exigences en matière de mot de passe 94
Chiffrement des fichiers de sauvegarde de données 95
Activation de l'identification unique sur les PDU Raritan 96
Activation de l'API WS 96
Activation du compte utilisateur d'API Web 97
Modification des délais d'attente de sessions utilisateur Web 97
Configuration du message d'avertissement d'autorisation 98

Chapitre 8 Gestion des données 99

Configuration de la rétention des cumuls de données 100
Sauvegardes de données 101
Téléchargement des fichiers de sauvegarde de la configuration système 101
Créer un fichier de sauvegarde de la configuration système 102
Restauration des sauvegardes des configurations système 102
Configuration du stockage à distance des fichiers d'archivage 103
Configuration de l'accès à distance à la base de données 104
Relations d'entreprise 104
Vue d'ensemble du modèle d'entreprise 104
Importation des mappages d'objets 107
Exportation des mappages d'objets comme données CSV 113
Suppression des mappages d'objets 113
Consultation du modèle d'entreprise 114
Consultation des synthèses des relations d'entreprise 115
Configuration des champs personnalisés 118

Chapitre 9 Vue Rack et vue PDU intelligentes 120

Ouverture des vues intelligentes 121
Configurer les détails de PDU - Vue PDU intelligente 121
Configurer les détails de rack - Vue Rack intelligente 122
Tendances énergétiques et environnementales - Vues intelligentes 123
Tendances énergétiques et environnementales - Détails 123
Tendances énergétiques - Détails 124
Dispositifs - Vue Rack intelligente 125
Eléments de PDU - Vues intelligentes 126
Relevés - Vue PDU intelligente 127
Détails - Vue PDU intelligente 128
Liste d'événements - Vue PDU intelligente 129

Chapitre 10 Affichage des PDU 130

Affichage d'une PDU 130
Indiquer l'emplacement en entrée, en sortie ou extérieur des capteurs d'environnement 131
Nommage des capteurs d'environnement 131
Affichage des données des capteurs 132
Bandeaux des ressources 132
Statut des PDU 133
Configurer le nombre de PDU dans la liste 135
Filtrer la liste de PDU 136
Exporter la liste de PDU au format CSV 137
Lancer l'interface Web pour une PDU Dominion PX 137
Recherche de PDU 138

Chapitre 11 Capteurs connectés à des PDU PX1 et PX2 139

Configuration matérielle pour capteurs sur PX1 et PX2 139
Connexion de capteurs d'environnement à PX1 139
Connexion de capteurs d'environnement à PX2 141
A propos des capteurs de fermeture de contact 143
Configuration d'un capteur de fermeture de contact 143
Voyants de capteur de fermeture de contact 145
Configuration logicielle pour capteurs sur PX1 et PX2 145
Configuration des capteurs d'environnement pour PX1 145
Configuration des capteurs d'environnement pour PX2 155
Précision des mesures des capteurs 161
Etats des capteurs gérés 162
Etat Non disponible 163
Etat Normal 163
Etat Alarme 164
Etat ok 164
Etat below lower critical (inférieur au seuil critique inférieur) 164
Etat below lower non-critical (inférieur au seuil non critique inférieur) 164
Etat above upper non-critical (supérieur au seuil non critique supérieur) 165
Etat above upper critical (supérieur au seuil critique supérieur) 165

Chapitre 12 Gestion de l'alimentation 166

Activer ou désactiver la gestion de l'alimentation 166
Configurer les options de gestion de l'alimentation 166
Gestion de l'alimentation des prises d'un centre de données 167
Gestion de l'alimentation des dispositifs d'un groupe 168
Programmation de la gestion de l'alimentation 169
Afficher le résultat des tâches de gestion de l'alimentation 169
Ajouter une tâche de gestion de l'alimentation 169
Configuration d'un arrêt approprié 170
Ajouter des commandes d'arrêt 171
Activer l'arrêt approprié pour un dispositif informatique 172
Désactiver l'arrêt approprié pour un dispositif informatique 173
Afficher les dispositifs informatiques utilisant une commande d'arrêt 174
Retirer une commande d'arrêt de Power IQ 174
Préparation des serveurs à un arrêt approprié 174
Ports ouverts pour un arrêt approprié 175
Configuration de base pour l'arrêt SSH 175
Configuration de base pour l'arrêt à distance Windows 176
Créer des groupes de dispositifs pour la gestion de l'alimentation 177
Créer un groupe de dispositifs 177
Ajouter des dispositifs à un groupe existant 177
Ajouter des dispositifs à un groupe dans l'onglet Centres de données 178
Configurer les paramètres de gestion de l'alimentation d'un groupe de dispositifs 178
Retirer un dispositif d'un groupe 179
Définir un délai de mise sous tension différent pour un dispositif 179

Chapitre 13 Tâches de maintenance 180

Téléchargement des relevés quotidiens de capteurs 180
Mise à niveau du firmware de Power IQ 181
Arrêt et redémarrage de Power IQ 181
Accès aux journaux d'audit 182

Chapitre 14 Administration des appareils 183

Widgets HTML autorisés sur le tableau de bord 183
Afficher un logo sur chaque page 183
Configuration de l'horloge système 184
Configuration des paramètres des serveurs NTP 184
Configuration manuelle de l'horloge système 185
Modules d'extension dynamiques 185
Restrictions concernant les modules d'extension dynamiques 185
Exigences en matière de modules d'extension dynamiques 186
Rechercher le fichier MIB 186
Identifier les OID pour le mappage 186
Ajouter un module d'extension dynamique 188
Vérifier les PDU ajoutées à l'aide de modules d'extension dynamiques 194
Afficher des PDU au moyen d'un module d'extension dynamique 194

Définir la température en Fahrenheit ou en Celsius 195

Chapitre 15 Analytique 196

Fonction Analytique de Power IQ : définition 197
Ajout de rapports à la page Analytique 198
Partage de rapports sur la page Analytique 199
Création d'un diagramme 200
Configuration des diagrammes 200
Paramètres de diagramme de dispositif 201
Paramètres du diagramme d'état de santé des PDU 206
Etat de santé général des PDU 207
Exportation des diagrammes 207

Chapitre 16 Mise à niveau des PDU Dominion PX 208

Planifier une nouvelle mise à niveau 208
Afficher les plans de mise à niveau enregistrés 210
Modifier un plan de mise à niveau enregistré 210
Exécuter un plan de mise à niveau enregistré 211
Durée de la mise à niveau 211
Afficher le statut des plans de mise à niveau en cours 211
Afficher des plans de mise à niveau terminés 212
Gérer des versions de firmware 212

Chapitre 17 Support et octroi de licences 214

Connexions au support 214
Prérequis pour les connexions au support 214
Créer une connexion au support 214
Arrêter une connexion au support 215
Enregistrer des journaux de support 215
Octroi de licences 215
Afficher des licences 215
Ajouter un fichier de licence 216

Annexe A Accès ODBC 218

Configuration de l'accès ODBC à Power IQ 218
Configuration d'ODBC Client 219
Configuration des fuseaux horaires pour les données ODBC 219
Création de rapports avancée avec des programmes de base de données et de génération de rapports 220
Installer et configurer un pilote PostgreSQL 220
Lier les tables de base de données dans Microsoft® Access® 221
Schéma ODBC de Power IQ 222
PDU 222
PDUOutlets 224
PDUCircuitBreakers 224

PDUReadings 225
PDUOutletReadings 226
PDULineReadings 227
PDUCircuitBreakersReadings 228
PDUSensorReadings 228
PDUOutletReadingsRollup 229
PDUReadingsRollup 230
PDULineReadingsRollup 232
PDUCircuitBreakerReadingsRollup 233
PDUSensorReadingsRollup 234
PDUSensors 235
DataCenters 235
Etages 237
Salles 237
Allées 237
Rangées 238
Racks 238
EDMNodes 239
AssetStrips 240
RackUnits 241
Exemples de requêtes ODBC 242
Obtenir des données de puissance active et apparente pour une PDU dont l'adresse IP est 66.214.208.92 242
Obtenir l'alimentation active et l'alimentation apparente d'un dispositif informatique nommé DBServer 243
Relevé d'alimentation maximum pour chaque dispositif informatique depuis l'ajout à Power IQ 243
Recherche de toutes les entités d'un rack 246

Annexe B Foire Aux Questions 248

Questions relatives à la sécurité 248
Questions relatives aux PDU 248

Index 251

Nouveautés dans l'aide de Power IQ

Les sections suivantes ont changé ou des informations ont été ajoutées au manuel d'utilisation de Power IQ en fonction d'améliorations et de modifications apportées au logiciel et/ou à la documentation.

- ***Définitions des rôles Power IQ*** (à la page 86)
- Interface utilisateur en français, allemand, japonais et chinois simplifié. Pour sélectionner une langue, cliquez sur Paramètres d'application dans l'onglet Paramètres. Sélectionnez une option dans Langue par défaut et cliquez sur Enregistrer les paramètres régionaux.

Consultez les notes de version pour en savoir plus sur les modifications apportées à cette version de Power IQ.

Chapitre 1 Installation de l'application Power IQ

Si vous avez obtenu Power IQ sous forme d'application VMware, vous devez l'installer sur un serveur VMware ESX/ESXi.

Dans ce chapitre

Exigences pour la machine virtuelle 1
Préparation de l'installation de Power IQ 1
Création de la machine virtuelle Power IQ 2
Chargement de Power IQ sur la machine virtuelle 3

Exigences pour la machine virtuelle

Configuration minimum (nombre de PDU)	Mémoire RAM (Go)	Magasin de données (Go)	Processeur (GHz)	SE	VMware
1-49	2	80-160	1	Linux - Autre (32 bits)	ESX/ESXi
50-199	3	80-160	2	Linux - Autre (32 bits)	ESX/ESXi
200 ou plus	4	80-160	4	Linux - Autre (32 bits)	ESX/ESXi

Préparation de l'installation de Power IQ

- Vérifiez que vous disposez du DVD contenant le fichier .ISO de Power IQ.
- Vérifiez que le magasin de données dispose de 80 Go d'espace libre pour une nouvelle machine virtuelle.
- Si vous envisagez d'installer la machine virtuelle depuis le magasin de données, vérifiez qu'il existe 1,2 Go d'espace libre pour le fichier ISO d'installation et copiez-le depuis le DVD dans le magasin de données.
- Si vous envisagez d'effectuer l'installation depuis un serveur distant, copiez le fichier ISO du DVD au serveur.

Remarque : les instructions du présent manuel font référence au client vSphere, compatible avec ESX/ESXi 4.0 et supérieur.

Création de la machine virtuelle Power IQ

1. Connectez-vous au serveur VMware à l'aide du client vSphere. Connectez-vous en tant qu'utilisateur autorisé à créer, à démarrer et à arrêter des machines virtuelles.
2. Dans l'onglet Synthèse, cliquez sur New Virtual Machine (Nouvelle machine virtuelle) dans la zone Commande.
3. Choisissez Personnalisé(e). Cliquez sur Suivant.
4. Donnez un nom à la machine virtuelle. Cliquez sur Suivant.
5. Choisissez un magasin de données disposant d'au moins 80 Go d'espace libre. Cliquez sur Suivant.
6. Selon l'hôte, vous devrez peut-être sélectionner la version de machine virtuelle. Sélectionnez la version. Cliquez sur Suivant.
7. Sélectionnez le système d'exploitation invité Linux (Guest Operating system), puis sélectionnez Other Linux (Autre Linux) (32 bits) dans la liste déroulante Version. Cliquez sur Suivant.
8. Définissez le nombre de processeurs virtuels sur 1. Cliquez sur Suivant.
9. Ajustez la quantité de mémoire allouée à la machine virtuelle en vous servant des spécifications correspondant à la taille de votre licence indiquées sur le coffret du DVD. Cliquez sur Suivant.
10. Définissez le nombre d'adaptateurs réseau sur 1 ou 2. En la présence de deux adaptateurs réseau, l'un peut être utilisé pour l'accès externe à l'interface Web et l'autre en tant que réseau local privé pour la communication avec les PDU et d'autres dispositifs de centre de données.

    Dans tous les cas, assurez-vous que la case Connect at Power On (Connecter à la mise sous tension) est cochée, et conservez les valeurs par défaut de tous les autres paramètres. Cliquez sur Suivant.
11. Sélectionnez LSI Logic (Logique LSI) pour le contrôleur SCSI. Cliquez sur Suivant.
12. Sélectionnez Create a new virtual disk (Créer un disque virtuel). Cliquez sur Suivant.
13. Définissez la capacité de disque entre 80 et 160 Go. Sélectionnez une option d'allocation de disque. Sélectionnez Store with the virtual machine (Stocker avec la machine virtuelle). Cliquez sur Suivant.
14. Conservez la valeur par défaut de toutes les options avancées. Cliquez sur Suivant.

15. Cochez la case Edit virtual machine settings before completion (Modifier les paramètres de la machine virtuelle avant de terminer), puis cliquez sur Continuer. Sélectionnez New CD/DVD (Nouveau CD/DVD), puis une option de type de dispositif pour mapper le lecteur de CD/DVD à la machine virtuelle. Cliquez sur Finish (Terminer) pour enregistrer le lecteur et retourner à la boîte de dialogue principale.
16. Cliquez sur Finish pour créer la machine virtuelle.

Chargement de Power IQ sur la machine virtuelle

1. Dans l'arborescence du volet de gauche, sélectionnez la machine virtuelle Power IQ.
2. Sélectionnez l'onglet Console. Cliquez sur pour mettre la machine virtuelle sous tension. Après quelques minutes, la page de démarrage de Power IQ s'ouvre.

3. Entrez *2* pour l'installation de VMware et appuyez sur Entrée pour démarrer l'installation. L'installation prend 20 minutes. A la fin, appuyez sur Entrée pour redémarrer la machine virtuelle Power IQ.
4. La machine virtuelle redémarre et affiche l'invite de la console.

Chapitre 2 Configuration initiale de Power IQ

Après avoir installé Power IQ™, vous devez configurer l'accès au système via le réseau.

Remarque : Versions matérielles uniquement : Connectez un clavier, une souris et un moniteur au dispositif Power IQ.

Dans ce chapitre

Configuration de l'accès à Power IQ via le réseau 4
Exigences en matière de ports ouverts 5

Configuration de l'accès à Power IQ via le réseau

Pour configurer l'accès à Power IQ via le réseau :

1. Mettez Power IQ sous tension.
2. A l'invite, entrez le nom d'utilisateur *config* et le mot de passe *raritan*. La page de configuration de Power IQ s'ouvre.

3. Sélectionnez Networking Setup (Paramétrage du réseau), puis Setup LAN 1 (Paramétrage du réseau local 1) pour configurer le port Ethernet principal.
4. Appuyez sur la barre d'espacement pour sélectionner Enable this LAN Port (Activer ce port de réseau local).
5. Pour affecter manuellement les paramètres réseau à Power IQ, ne cochez pas Use DHCP (Utiliser DHCP). Tapez l'adresse IP, les masques réseau et la passerelle dans les champs appropriés.
6. Sélectionnez Accepter pour réinitialiser l'interface réseau avec les nouvelles valeurs.

7. Si vous utilisez une seconde interface réseau, sélectionnez Setup LAN 2 (Paramétrage du réseau local 2) dans le menu Network Configuration (Configuration réseau) et configurez le port Ethernet secondaire de la même manière que le premier. **Facultatif.**
8. Sélectionnez l'option Ping Network Test (Test ping du réseau) pour vérifier si Power IQ peut communiquer via le réseau. **Facultatif.**
9. Pour désactiver l'accès à distance SSH à Power IQ, sélectionnez System Services (Services système). Désélectionnez ensuite Activer SSH. Par défaut, le compte config a accès à Power IQ. SSH est réactivé si une connexion au support est établie. **Facultatif.**
10. Sélectionnez Exit (Quitter) dans le menu principal. Vous pouvez maintenant accéder à Power IQ depuis n'importe quel client du réseau.

Exigences en matière de ports ouverts

Vous devez vous assurer que certains ports sont ouverts pour permettre le fonctionnement de Power IQ.

Reportez-vous à ***Connexions au support*** (à la page 214) pour en savoir plus sur les exigences en matière de ports ouverts pour les connexions à l'assistance technique Raritan.

Ports ouverts entre Power IQ et les PDU

- Port 161 (UDP) : requis pour toutes les PDU
- Port 162 (UDP) : requis pour l'envoi des traps de PDU Dominion PX à Power IQ
- Port 443 (TCP) : requis pour les mises à niveau du firmware des PDU Dominion PX effectuées via Power IQ
- Port 623 (UDP) : requis pour les PDU Dominion PX. Port de communication IPMI standard.

Ports ouverts entre les clients et Power IQ

- Port 443 (TCP) : permet l'interface Web.
- Port 5432 (TCP) : permet l'accès ODBC. **Facultatif.**
- Port 514 (UDP) sortant de Power IQ : autorise Power IQ à envoyer des messages syslog à un serveur différent. **Facultatif.**

Chapitre 3 Connexion à Power IQ

1. Connectez-vous à Power IQ à l'aide d'un navigateur Web sur un ordinateur quelconque du réseau.
2. Dans la barre d'adresse du navigateur, entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte affecté à Power IQ ; Par exemple : *https://192.168.1.10*

   Répondez oui aux alertes de sécurité éventuelles et acceptez tous les certificats. S'il s'agit de votre première connexion à Power IQ, vous devez téléverser votre licence et accepter le contrat de licence de l'utilisateur final avant de vous connecter. Si tel n'est pas le cas, passez à l'étape 4.

   Les licences sont des fichiers .LIC. Répétez cette opération pour ajouter autant de licences que nécessaire.

   Remarque : vous pouvez récupérer le fichier de licence sur le site Web de Raritan après avoir activé votre inscription. Pour ce faire, cliquez sur le lien du courriel « Thank you for registering » (Merci de votre inscription) reçu de Raritan et créez votre compte utilisateur. Une fois le compte créé, recherchez un courriel « Your Raritan software license key is available » (Votre clé de licence de logiciel Raritan est disponible) contenant un lien vers la page de téléchargement du fichier de licence.

   ---

3. Connectez-vous avec le nom d'utilisateur *admin* et le mot de passe *raritan* par défaut.

Le tableau de bord de Power IQ s'ouvre.

Chapitre 4 Tâches de configuration supplémentaires

Dans ce chapitre

Configuration de la journalisation via Syslog.....7
Configuration des intervalles d'interrogation 8
Ajout de PDU à la gestion par Power IQ 13
Configuration en bloc des PDU Dominion PX 20
Nommage des prises PDU et définition des attributs système 26
Configuration de la gestion des événements 29
Configuration des connexions proxy à Power IQ 56
Configuration des paramètres d'affichage des PDU - Afficher les PDU par adresse IP ou par nom 57
Personnalisation de la vue des PDU, des dispositifs et des événements57

Configuration de la journalisation via Syslog

Les serveurs Syslog externes peuvent être utilisés pour enregistrer les événements ayant lieu sur Power IQ. L'utilisation d'un serveur Syslog fournit un journal externe distinct des événements.

Tous les serveurs répertoriés sous Destinations Syslog actuelles enregistrent les événements sur Power IQ. Les événements enregistrés incluent les nouveaux utilisateurs, les modifications de configuration et les échecs de tentatives de connexion.

Pour configurer la journalisation via Syslog :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres de serveur dans la section Administration des appareils.
2. Dans la zone Destinations Syslog, cliquez sur Ajouter, puis tapez l'adresse IP d'un serveur Syslog dans le champ Adresse de serveur Syslog. L'adresse doit être au format numérique.
3. Cliquez sur OK. Le serveur apparaît dans la liste Destinations Syslog actuelles.

Pour arrêter la consignation d'événements par un serveur syslog :

- Cochez la case en regard du serveur à supprimer, puis cliquez sur Retirer.

Configuration des intervalles d'interrogation

A chaque intervalle d'interrogation, Power IQ collecte des données des PDU dont il assure la gestion.

Pour configurer l'intervalle d'interrogation :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres de Power IQ dans la section Administration des appareils.
2. Dans la zone Polling Settings (Paramètres d'interrogation), sélectionnez une durée dans la liste déroulante Intervalle d'interrogation. Elle indique le délai qui doit s'écouler avant que Power IQ débute un nouveau cycle d'interrogation.
3. Cliquez sur Enregistrer les paramètres du module d'interrogation.

Remarque : si la gestion porte sur un nombre important d'unités de distribution d'alimentation, vous devrez peut-être configurer une période plus longue pour l'intervalle d'interrogation. Ainsi, toutes les PDU seront interrogées au cours d'un cycle donné. Un message d'avertissement apparaît si Power IQ ne parvient pas à interroger toutes les PDU au cours de la période configurée.

Intervalles d'interrogation recommandés

L'intervalle d'interrogation optimal dépend de vos besoins en matière de gestion, du nombre et du type de PDU déployées. Les PDU avec compteur par prise représentent une plus grande charge pour le système que les PDU avec compteur au niveau de l'unité.

Définissez d'abord un intervalle d'interrogation plus long, 15 minutes par exemple, pour garantir le fonctionnement du système. Réduisez cet intervalle graduellement en fonction des besoins.

Pour les déploiements plus importants, vous pouvez en règle général compter 5 minutes pour 500 PDU avec compteur par prise ou 5 minutes pour 1 600 PDU avec compteur au niveau de l'unité.

Pour en savoir plus sur la modification de ces paramètres, reportez-vous à ***Configuration des intervalles d'interrogation*** (à la page 8).

Exemple sans extraction des données mises en mémoire tampon :

- 1 000 PDU avec compteur par prise
- Intervalle d'interrogation de 10 minutes

Exemple avec extraction des données mises en mémoire tampon :

- 1 000 PDU avec compteur par prise
- Extraction des données mises en mémoire tampon, recommandée pour les PDU Raritan
- Fréquence d'échantillonnage de 10 minutes
- Intervalle d'interrogation de 30 minutes

Extraction des données mises en mémoire tampon

Les PDU Dominion PX versions 1.2.5 et supérieures peuvent mettre temporairement en mémoire tampon les mesures d'alimentation. Ceci permet à Power IQ de recevoir plus de données malgré des interrogations moins fréquentes. L'activation de l'extraction des données mises en mémoire tampon indique à Power IQ d'extraire les mesures en mémoire tampon au lieu de collecter un point unique de données au moment de l'interrogation. Le rassemblement de données des PDU Dominion PX est ainsi plus efficace.

Reportez-vous à ***Activation de l'extraction des données mises en mémoire tampon de Dominion PX 1.2.5 ou supérieur*** (voir "***Activation de l'extraction des données mises en mémoire tampon de Dominion PX 1.2.5 ou supérieur***" à la page 11) pour obtenir des instructions sur l'activation de la fonction.

L'activation de cette fonction crée également des intervalles dans les données des graphiques puisque Power IQ collecte maintenant des données Dominion PX en lots et non plus de façon incrémentielle.

Vous devez définir un intervalle d'échantillonnage pour l'extraction de données mises en mémoire tampon. L'intervalle d'interrogation contrôle la fréquence à laquelle Power IQ demande des données mises en mémoire tampon des PDU Dominion PX ; l'intervalle d'échantillonnage contrôle la granularité de ces données.

Par exemple : avec un intervalle d'interrogation d'une heure et un intervalle d'échantillonnage d'une minute, les PDU Dominion PX gérées par Power IQ collectent des mesures toutes les minutes et stockent les données dans la mémoire tampon de Dominion PX. Toutes les heures, Power IQ récupère la mémoire tampon de données comprenant les mesures de la dernière heure de chaque Dominion PX.

Des intervalles d'échantillonnage courts entraînent un remplissage plus rapide de la mémoire tampon des PDU Dominion PX. Aussi, Power IQ peut réduire l'intervalle d'interrogation pour empêcher la perte de données provoquée par des mémoires tampon pleines.

Lorsque la fonction d'extraction des données mises en mémoire tampon est utilisée, Power IQ interroge d'autres PDU qui ne la prennent pas en charge suivant l'intervalle d'échantillonnage défini. Ceci aide à conserver une granularité homogène des mesures de tous les relevés.

La fonction d'extraction des données mises en mémoire tampon peut occuper rapidement l'espace disponible pour le stockage des données puisqu'elle permet à Power IQ d'extraire une quantité importante de données à la fois.

Remarque : si vous activez l'option Extraction des données mises en mémoire tampon, Raritan suggère d'activer NTP et de configurer Power IQ et vos PDU Dominion PX pour qu'ils utilisent les mêmes serveurs NTP. Ceci assure que toutes les données enregistrées sont synchronisées, qu'elles soient générées par Power IQ ou par Dominion PX.

Remarque : pour configurer les taux d'échantillonnage de Dominion PX, Power IQ doit disposer d'un accès en écriture SNMP à ces PDU. Vérifiez tout d'abord que les agents SNMP de Dominion PX sont activés. Assurez-vous ensuite qu'ils ont été ajoutés à la gestion Power IQ à l'aide d'une chaîne de communauté SNMP dotée d'un accès en écriture.

Activation de l'extraction des données mises en mémoire tampon de Dominion PX 1.2.5 ou supérieur

Remarque : tous les Power IQ se servant de l'extraction de données mises en mémoire tampon qui interrogent la même PDU doivent utiliser le même paramètre Intervalle d'échantillonnage pour éviter que chaque instance de Power IQ tente de remplacer l'intervalle par son propre paramètre.

Reportez-vous à ***Extraction des données mises en mémoire tampon*** (à la page 10) pour en savoir plus.

Pour extraire des données mises en mémoire tampon de Dominion PX 1.2.5 ou supérieur :

Assurez-vous que les PDU Dominion PX ont été ajoutées à Power IQ avec une chaîne de communauté d'écriture. Sinon, l'extraction des données mises en mémoire tampon n'aboutira pas. Reportez-vous à ***Modification des PDU gérées par Power IQ*** (voir "***Modification des PDU gérées par Power IQ***" à la page 16) pour en savoir plus sur la modification des informations d'identification des PDU.

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres de Power IQ.
2. Dans la section Polling Settings (Paramètres d'interrogation), cochez la case Activer l'extraction des données mises en mémoire tampon sur les PDU Raritan.
3. Sélectionnez une période d'échantillonnage dans la liste déroulante Intervalle d'échantillonnage. Ceci configure l'intervalle d'échantillonnage utilisé par les PDU Dominion PX pour mettre en mémoire tampon les mesures d'alimentation.

   Par exemple : si vous sélectionnez 1 minute, toutes les minutes, les PDU Dominion PX prennent une mesure de l'alimentation et la stockent dans leur mémoire tampon interne pour l'extraction.

Remarque : l'intervalle d'interrogation et l'intervalle d'échantillonnage ne doivent pas être définis pour la même période. Définissez une période plus longue pour l'intervalle d'interrogation que pour l'intervalle d'échantillonnage. Par exemple : 30 minutes pour l'intervalle d'interrogation et 10 pour l'intervalle d'échantillonnage. Reportez-vous à **Configuration des intervalles d'interrogation** *(à la page 8).*

4. Cliquez sur Enregistrer les paramètres du module d'interrogation.

Données de capteur externe de Dominion PX

Les PDU Dominion PX ne prennent pas en charge les données mises en mémoire tampon pour les capteurs externes. Les données de capteur externe ne sont pas enregistrées selon l'intervalle d'échantillonnage lorsque l'option Extraction des données mises en mémoire tampon est activée. Les données de capteur externe sont enregistrées selon l'intervalle d'interrogation.

Reportez-vous à ***Extraction des données mises en mémoire tampon*** (à la page 10).

Définition de la version SNMP par défaut pour les PDU

Pour définir la version SNMP par défaut des PDU :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres de Power IQ dans la section Administration des appareils.
2. Dans la zone Polling Settings (Paramètres d'interrogation), sélectionnez 1/2c ou 3 comme version SNMP par défaut pour les nouvelles PDU ajoutées à Power IQ.
3. Cliquez sur Enregistrer les paramètres du module d'interrogation.

   Vous pouvez modifier la valeur par défaut lorsque vous ajoutez la PDU.

Définition des estimations de tension par défaut

Power IQ peut évaluer l'alimentation active pour les PDU qui ne fournissent pas directement ces mesures. Lorsque la tension n'est pas disponible de la PDU, vous pouvez entrer une estimation de tension par défaut pour chaque type de PDU.

Pour définir les estimations de tension par défaut :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres de Power IQ.

2. Dans la zone Polling Settings (Paramètres d'interrogation), entrez une estimation de tension par défaut pour les PDU monophasées et une estimation de tension d'entrée et de sortie par défaut pour les PDU triphasées. **Facultatif.**
3. Cliquez sur Enregistrer les paramètres du module d'interrogation.

   Vous pouvez remplacer la valeur par défaut pour n'importe quelle PDU dans la page Détails de la PDU. Reportez-vous à ***Configuration des estimations de tension*** (à la page 17).

Ajout de PDU à la gestion par Power IQ

Une fois le dispositif Power IQ configuré, ajoutez Dominion PX ou d'autres PDU à sa gestion. Power IQ peut alors collecter des données de ces PDU.

Vous pouvez également ajouter des PDU à Power IQ en téléversant un fichier CSV contenant les données. Reportez-vous à ***Ajout de PDU en bloc à l'aide de fichiers CSV*** (à la page 18) dans le manuel d'utilisation de Power IQ.

Utilisez cette procédure afin d'ajouter une unité Raritan EMX à Power IQ.

Pour ajouter des PDU à la gestion par Power IQ :

1. Dans l'onglet PDU, cliquez sur Ajouter.
2. Entrez l'adresse IP de la PDU.
3. Si la PDU fait partie d'une configuration en chaîne ou de serveur de console, entrez son numéro de position dans la chaîne ou de port série dans le champ Index proxy.

   Remarque : si la PDU ne fait pas partie d'une configuration de ce type, laissez le champ Index proxy vide.
4. Entrez un numéro d'étiquette ou un autre code de gestion des ressources dans le champ Clé externe. **Facultatif.**
5. Renseignez les champs Champ personnalisé 1 et 2. **Facultatif.** Les libellés ont peut-être été modifiés dans Power IQ pour identifier ces champs.
6. Si la PDU est une unité Dominion PX, entrez une valeur admise dans les champs Nom d'utilisateur et Mot de passe de la section Informations d'identification Dominion PX. Entrez à nouveau le mot de passe dans le champ Confirmer le mot de passe.
7. Sélectionnez la version SNMP.

- S'il s'agit d'une PDU SNMP version 1/2c, entrez une chaîne de communauté SNMP disposant au moins d'autorisations d'accès READ (en lecture) à cette PDU. Ceci permet d'interroger la PDU afin d'obtenir des données. Entrez une chaîne de communauté SNMP disposant d'autorisations d'accès READ et WRITE (en lecture et en écriture) à cette PDU pour activer la gestion de l'alimentation, le renommage des prises et l'extraction de données de la mémoire tampon.
- Pour les PDU SNMP version 3, entrez un nom d'utilisateur et sélectionnez un niveau d'autorisation. Les niveaux d'autorisation sont les suivants :
  - noAuthNoPriv : aucune clé d'accès d'authentification, aucune clé d'accès de codage ;
  - authNoPriv : clé d'accès d'authentification, aucune clé d'accès de codage ;
  - authPriv : clé d'accès d'authentification, clé d'accès de codage.

a. Suivant le niveau d'autorisation sélectionné, vous devez entrer des informations d'identification supplémentaires pour les options Autorisation et Confidentialité.

b. Protocole d'autorisation : sélectionnez MD5 ou SHA.

c. Entrez la clé d'accès d'autorisation de la PDU, puis entrez-la à nouveau dans le champ Confirmer la clé d'accès d'autorisation.

d. Protocole de confidentialité : sélectionnez DES ou AES.

e. Entrez la clé d'accès de confidentialité de la PDU, puis entrez-la à nouveau dans le champ Confirmer la clé d'accès de confidentialité.

Remarque : vous devez activer l'agent SNMP sur toutes les PDU ajoutées à Power IQ.

---

8. Sélectionnez Validate and wait for discovery to complete before proceeding (Valider et attendre la fin de la détection avant de continuer) pour vérifier les informations d'identification et consulter le statut de la détection pendant que vous ajoutez la PDU. **Facultatif.** Reportez-vous à ***Validation des informations d'identification des PDU*** (à la page 15) dans le manuel d'utilisation de Power IQ.
9. Cliquez sur Ajouter.

Remarque : la détection est terminée une fois le type de modèle de la PDU déterminé. Les champs SNMP, tels que les valeurs de contact ou d'emplacement, ne sont déterminés qu'à la première interrogation de ce dispositif.

Une fois ajoutée, la PDU apparaît dans la liste des PDU. Power IQ commence à interroger la PDU pour obtenir des données de capteur. Vous pouvez configurer la fréquence des interrogations de la PDU par Power IQ. Reportez-vous à ***Configuration des intervalles d'interrogation*** (à la page 8) dans le manuel d'utilisation de Power IQ.

Statut de progression de la détection

L'affichage du processus de détection présente un statut pour chaque PDU. Reportez-vous à ***Statut des PDU*** (à la page 133).

Validation des informations d'identification des PDU

Lors de l'ajout individuel de PDU à Power IQ, vous pouvez indiquer si les informations d'identification admin sont validées.

Cochez la case Validate and wait for discovery to complete before proceeding (Valider et attendre la fin de la détection avant de continuer) dans la page Ajouter une nouvelle PDU. Reportez-vous à ***Ajout de PDU à la gestion par Power IQ*** (à la page 13) pour en savoir plus sur l'ajout de PDU.

Si vous avez choisi la validation, la PDU ne sera pas ajoutée si les informations d'identification sont incorrectes. Si vous décidez de ne pas valider, toutes les PDU seront ajoutées, et celles dont les informations d'identification sont incorrectes déclencheront un événement appelé PDUCredentialsInvalid.

Lors de l'ajout de PDU à Power IQ à l'aide d'un fichier CSV, les informations d'identification admin ne sont pas validées au préalable. Lorsqu'il est déterminé qu'elles sont incorrectes, un événement est consigné.

Power IQ peut interroger les PDU sans informations d'identification correctes. Vous ne pouvez pas mettre à niveau les PDU ni utiliser la configuration en bloc sans informations d'identification correctes.

Modification des PDU gérées par Power IQ

La modification d'une PDU vous permet de reconfigurer la chaîne de communauté SNMP pour une PDU, ou de changer les nom d'utilisateur et mot de passe utilisés pour accéder à cette dernière.

L'adresse IP, l'index proxy ou le nom ne sont pas modifiables. Si ces valeurs ont été modifiées, supprimez la PDU et ajoutez-la à nouveau.

Pour modifier les PDU gérées par Power IQ :

1. Dans l'onglet PDUs (PDU), cliquez sur le lien d'une PDU pour en afficher les détails.
2. Choisissez Actions > Modifier.
3. Entrez un numéro d'étiquette ou un autre code de gestion des ressources dans le champ Clé externe. **Facultatif.**
4. Renseignez les champs Champ personnalisé 1 et 2. **Facultatif.** Les libellés ont peut-être été modifiés dans Power IQ pour identifier ces champs.
5. Sélectionnez la version SNMP. Entrez ensuite les informations d'identification dans les champs qui s'affichent. Pour supprimer les informations d'identification précédentes pour l'une des versions SNMP, cochez la case Delete SNMP privacy credentials (Supprimer les informations d'identification de confidentialité SNMP).
   - S'il s'agit d'une PDU SNMP version 1/2c, entrez une chaîne de communauté SNMP disposant au moins d'autorisations d'accès READ (en lecture) à cette PDU. Utilisez une chaîne de communauté SNMP disposant d'autorisations d'accès READ et WRITE (en lecture et en écriture) à cette PDU pour activer la gestion de l'alimentation, le renommage des prises et l'extraction de données de la mémoire tampon. Entrez à nouveau la chaîne dans le champ Confirmer la chaîne de communauté.
   - Pour les PDU SNMP version 3, entrez un nom d'utilisateur et sélectionnez un niveau d'autorisation. Les niveaux d'autorisation sont les suivants :
     - noAuthNoPriv : aucune clé d'accès d'authentification, aucune clé d'accès de codage ;
     - authNoPriv : clé d'accès d'authentification, aucune clé d'accès de codage ;
     - authPriv : clé d'accès d'authentification, clé d'accès de codage.

   a. Suivant le niveau d'autorisation sélectionné, vous devez entrer des informations d'identification supplémentaires pour les options Autorisation et Confidentialité.

   b. Protocole d'autorisation : sélectionnez MD5 ou SHA.

c. Entrez la clé d'accès d'autorisation de la PDU, puis entrez-la à nouveau dans le champ Confirmer la clé d'accès d'autorisation.

d. Protocole de confidentialité : sélectionnez DES ou AES.

e. Entrez la clé d'accès de confidentialité de la PDU, puis entrez-la à nouveau dans le champ Confirmer la clé d'accès de confidentialité.

6. Phase de PDU :
   - lorsque Power IQ peut détecter la phase, l'option Automatique est sélectionnée et la phase s'affiche. Par exemple, Automatique (déterminée être monophasée).
   - Lorsqu'une PDU n'indique pas de phase, l'option Omise est sélectionnée. Vous pouvez conserver ce paramètre afin d'ignorer la phase ou définir cette dernière manuellement.
   - Pour définir la phase manuellement, si elle ne peut pas être déterminée automatiquement ou si elle est erronée, sélectionnez l'option Définir manuellement sur Monophasée ou Définir manuellement sur Triphasée.
7. Si la PDU est une unité Dominion PX, entrez une valeur admise dans les champs Nom d'utilisateur et Mot de passe de la section Informations d'identification Dominion PX. Entrez à nouveau le mot de passe dans le champ Confirmer le mot de passe. Laissez ces champs vides pour continuer d'utiliser le mot de passe déjà configuré. Pour utiliser un mot de passe vide, cochez la case Supprimer les informations d'identification PX.
8. Cliquez sur Enregistrer.

Configuration des estimations de tension

Power IQ peut évaluer l'alimentation active pour les PDU qui ne fournissent pas directement ces mesures. Lorsque la tension n'est pas disponible de la PDU, vous pouvez entrer une estimation de tension pour cette PDU. Cette valeur remplacera la valeur par défaut configurée.

Vous pouvez modifier la tension par défaut d'entrée et de sortie de toutes les nouvelles PDU ajoutées à Power IQ. Reportez-vous à ***Définition des estimations de tension par défaut*** (à la page 12).

Pour configurer des estimations de tension :

1. Dans l'onglet PDU, sélectionnez une PDU, puis cliquez sur l'icône Modifier cette PDU dans la colonne Actions.
2. Pour les PDU triphasées, entrez les tensions dans les champs Tension d'entrée configurée manuellement et Tension de sortie configurée manuellement.
3. Pour les PDU monophasées, entrez la tension d'entrée dans le champ Tension configurée manuellement.

Lorsqu'aucune valeur n'est entrée, la valeur par défaut est utilisée.

4. Cliquez sur Enregistrer.

Ajout de PDU en bloc à l'aide de fichiers CSV

Vous pouvez ajouter des PDU en bloc en téléversant un fichier CSV.

Power IQ ne vérifie pas les informations d'identification de la PDU lors de son ajout au cours d'une importation de fichier CSV. Si les informations sont incorrectes, un événement appelé PDUCredentialsInvalid est consigné.

L'importation de plus de 100 PDU à la fois provoque la suspension des interrogations pendant toute sa durée.

Vous pouvez télécharger un exemple de fichier CSV dans la section Support du site Web de Raritan, sous Firmware and Documentation. Reportez-vous à http://www.raritan.com/support/power-iq/.

Pour ajouter des PDU en bloc à l'aide de fichiers CSV :

1. Dans l'onglet PDU, choisissez Activités > Importer des PDU depuis un fichier CSV. La page Importer les PDU s'ouvre.
2. Cliquez sur Parcourir et sélectionnez le fichier CSV.
3. Sélectionnez Afficher la progression de l'importation au fur et à mesure de la détection de chaque PDU pour consulter la progression de la détection et le statut résultant. **Facultatif.**
4. Cliquez sur Commencer l'importation.

Structure du fichier CSV d'ajout des PDU

La structure du fichier CSV est la suivante :

- Une ligne par PDU à importer.
- Aucun en-tête de colonne.
- Chaque ligne n'utilise que les colonnes de valeur ci-après, dans l'ordre suivant :
  1. Adresse IP
  2. Index proxy : si la PDU fait partie d'une configuration en chaîne ou de serveur de console, entrez son numéro de position dans la chaîne ou de port série. Reportez-vous à ***Détails d'index proxy*** (à la page 20).

     Laissez ce champ vide si la PDU ne figure pas dans ce type de configuration.
  3. Nom d'utilisateur Dominion PX
  4. Mot de passe Dominion PX

Laissez les champs du nom d'utilisateur et du mot de passe Dominion PX vides pour d'autres PDU.

5. Chaîne de communauté SNMP

Laissez ce champ vide s'il ne s'applique pas à une PDU.

6. SNMPv3 activé : `true` ou `false`.

Laissez les colonnes 7 à 12 vides si SNMPv3 est défini sur false.

7. Nom d'utilisateur SNMPv3
8. Niveau d'autorisation SNMPv3 : `noAuthNoPriv`, `authNoPriv` ou `authPriv`.
9. Protocole d'autorisation : `MD5` ou `SHA`.
10. Clé d'accès d'autorisation
11. Protocole de confidentialité : `DES` ou `AES`
12. Clé d'accès de confidentialité
13. Clé externe
14. Champ personnalisé 1
15. Champ personnalisé 2

Par exemple :

```
192.168.43.184,,admin,raritan,private

192.168.44.101,,,,PDUread
```

La première ligne de cet exemple représente une PDU Dominion PX. La seconde ligne représente une PDU d'un autre fabricant. Le téléversement de ce fichier CSV indique à Power IQ d'ajouter deux PDU dans sa gestion. La première PDU est à l'adresse 192.168.43.184 et utilise la combinaison nom d'utilisateur/mot de passe admin/raritan pour l'authentification. Sa chaîne de communauté SNMP est paramétrée sur private. La seconde PDU se trouve à l'adresse 192.168.44.101 et n'utilise pas de combinaison nom d'utilisateur/mot de passe pour l'authentification. Sa chaîne de communauté SNMP est paramétrée sur PDUread.

Détails d'index proxy

Pour les PDU autonomes, le champ d'index proxy doit être vide.

Pour les PDU d'une chaîne, ou pour celles mandatées via une autre PDU, ce champ doit indiquer le numéro de position de la PDU.

Pour les systèmes en chaîne, ce champ doit indiquer la position de la PDU dans la chaîne. Le système en tête de réseau ou maître doit utiliser la valeur d'index proxy 1. Le second système de la chaîne doit utiliser une adresse proxy de 2, etc.

Pour les systèmes gérés par éléments, tels que les PDU derrière un proxy série, le champ d'index proxy doit indiquer le numéro du port série auquel la PDU est reliée sur la console de gestion.

Ajout de PDU MRV

Pour les PDU MRV, assurez-vous que vous avez configuré les clients get et set à l'aide de la même chaîne de communauté, et utilisez cette dernière lors de l'ajout de la PDU à Power IQ.

Ajout de Raritan EMX

Vous pouvez ajouter Raritan EMX à Power IQ de la même manière qu'une PDU. Toutes les informations contenues dans cette aide concernant les PDU peuvent être appliquées à EMX, avec quelques exceptions.

Power IQ collecte et affiche des données de capteur et de bandeau des ressources d'un dispositif EMX de la même manière que pour les PDU auxquelles sont connectés des capteurs ou des bandeaux des ressources. EMX ne dispose pas de prise.

Vous ne pouvez pas effectuer de mise à niveau ou utiliser la configuration en bloc pour EMX par le biais de Power IQ.

Reportez-vous à ***Ajout de PDU à la gestion par Power IQ*** (à la page 13).

Configuration en bloc des PDU Dominion PX

En optimisant la capacité de Dominion PX à créer une sauvegarde de sa configuration, Power IQ peut configurer des PDU PX supplémentaires du même type de modèle. Ceci est utile pour les déploiements à grande échelle.

Cette opération s'applique à Dominion PX versions 1.2 et supérieures, uniquement.

Eléments requis pour la configuration en bloc

Eléments requis pour la configuration en bloc :

- Chaque PX doit être du même type de modèle.
- Chaque PX doit comporter la même version de firmware (1.2 ou supérieure).
- Chaque dispositif PX doit être configuré avec une adresse IP et être géré par Power IQ.
- Un fichier de sauvegarde de configuration d'un dispositif PX configuré.

Planifier un nouveau déploiement

Pour planifier un nouveau déploiement :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Bulk Configuration (Configuration en bloc).
2. Cliquez sur Planifier un nouveau déploiement. L'assistant de planification du déploiement de configuration en bloc des PDU démarre.
3. Entrez le nom du plan et cliquez sur Continuer.

   La synthèse des options de plan apparaît en haut de la page. Continuez l'ajout des détails de votre plan au bas de la page ou cliquez sur les liens de la liste de synthèse.
4. Dans la section Choisir un fichier de configuration de PDU, vous pouvez ajouter un nouveau fichier de sauvegarde PX ou sélectionnez un fichier téléversé précédemment. Les fichiers de sauvegarde de configuration sont des fichiers .XML pour les configurations PX2 et ne présentent pas d'extension pour les configurations PX1.
   - Pour ajouter un nouveau fichier, cliquez sur l'onglet Téléverser un nouveau fichier, puis sur Parcourir pour sélectionner le fichier. Entrez des commentaires. Cliquez sur Téléverser. Le fichier est automatiquement sélectionné pour le plan.
   - Pour sélectionner un fichier téléversé précédemment, cliquez sur l'onglet Available Files (Fichiers disponibles), puis choisissez un fichier dans la liste et cliquez sur Continuer.
5. Toutes les PDU PX disponibles pour le déploiement apparaissent dans une liste. Cochez les cases des PDU que vous souhaitez configurer, puis cliquez sur PDU sélectionnées pour les ajouter à la liste PDU sélectionnées pour ce plan au bas de la page. Ou, cliquez sur Toutes les PDU pour ajouter toutes les PDU PX disponibles à la liste.

- Pour retirer des PDU du plan, cliquez sur PDU sélectionnées ou Toutes les PDU dans la liste du bas. Seules les PDU de la liste du bas seront configurées.

6. Cliquez sur Continuer. Cliquez sur le lien Options de plan dans la synthèse du haut.
7. Dans la page Options de plan, modifiez le nom du plan, au besoin, et définissez d'autres préférences.
   a. Cochez la case Abandonner en cas d'échec si Power IQ doit annuler toutes les configurations restant dans le plan en cas d'échec d'une configuration. Vous évitez ainsi qu'un problème de configuration n'affecte les autres PDU Dominion PX du plan.
   b. Cochez la case Autoriser les déploiements simultanés si vous souhaitez que Power IQ configure plusieurs PDU Dominion PX en même temps. Les configurations par lots s'en trouvent accélérées car jusqu'à 25 configurations peuvent être exécutées en même temps.
8. Cliquez sur Continuer. Passez en revue la synthèse du plan. Cliquez sur Ajouter un commentaire si vous souhaitez inclure des notes au plan. Cliquez sur Ajouter ou retirer des PDU si vous souhaitez modifier la liste des PDU à configurer.
9. Cliquez sur Enregistrer. La page de synthèse du plan complète s'ouvre.
10. Cliquez sur Lancer le déploiement pour exécuter le plan immédiatement. Le déploiement démarre et la page de statut s'affiche. Vous pouvez également exécuter le plan enregistré ultérieurement. Reportez-vous à ***Exécuter un plan de déploiement enregistré*** (à la page 23).
    - Reportez-vous à ***Afficher le statut des plans de déploiement en cours*** (à la page 24) pour en savoir plus sur la vérification des plans de déploiement en cours.
    - Reportez-vous à ***Afficher les plans de déploiement terminés*** (à la page 24) pour en savoir plus sur la vérification des plans de déploiement terminés.

Afficher les plans de déploiement enregistrés

Vous affichez les plans de déploiement enregistrés afin de vérifier et de modifier leurs détails avant leur exécution.

Pour afficher des plans de déploiement enregistrés :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Bulk Configuration (Configuration en bloc).
2. Cliquez sur Afficher les plans enregistrés. Tous les plans s'affichent dans une liste.

3. Cliquez sur le lien du nom du plan pour afficher les détails et les modifier le cas échéant.

Modifier un plan de déploiement enregistré

Les plans de déploiement enregistrés peuvent être modifiés afin de changer leurs détails, d'ajouter ou de retirer des PDU, ou de remplacer le fichier de configuration.

Pour modifier un plan de déploiement enregistré :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Afficher le statut des déploiements en cours.
2. Tous les plans s'affichent dans une liste. Cliquez sur le lien du nom du plan pour afficher les détails.
3. Cliquez sur les liens bleus dans la synthèse du plan pour modifier ce dernier. Ou faites défiler l'affichage pour cliquer sur Modifier et utilisez l'assistant.

   Reportez-vous à ***Planifier un nouveau déploiement*** (à la page 21) pour en savoir plus sur les paramètres de plan.

Exécuter un plan de déploiement enregistré

Pour exécuter un plan de configuration enregistré :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Bulk Configuration (Configuration en bloc).
2. Cliquez sur Afficher les plans enregistrés. Tous les plans s'affichent dans une liste.
3. Cliquez sur le lien du nom du plan que vous souhaitez exécuter.
4. Cliquez sur Lancer le déploiement pour exécuter le plan.
   - Reportez-vous à ***Afficher le statut des plans de déploiement en cours*** (à la page 24) pour en savoir plus sur la vérification des plans de déploiement en cours.
   - Reportez-vous à ***Afficher les plans de déploiement terminés*** (à la page 24) pour en savoir plus sur la vérification des plans de déploiement terminés.

Durée de déploiement

La configuration de chaque PDU PX dure environ 30 secondes.

Si vous sélectionnez Autoriser les déploiements simultanés dans les options de plan, 25 configurations débuteront simultanément, et chaque lot de 25 prendra environ 30 secondes.

Afficher le statut des plans de déploiement en cours

Les plans de déploiement en cours ont trois statuts possibles.

- Init : initialisation afin de préparer la PDU pour la configuration
- Connexion : connexion à la PDU
- Vérifier : vérification de la réactivité de la PDU une fois la configuration terminée

Pour afficher le statut des plans de mise à niveau en cours :

La page de statut des plans en cours s'affiche lorsque vous exécutez un plan. Vous pouvez y retourner à tout moment, même lorsque le plan est terminé.

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Bulk Configuration (Configuration en bloc).
2. Cliquez sur Afficher les plans enregistrés. Tous les plans enregistrés s'affichent dans une liste.
3. Cliquez sur le lien de statut du plan exécuté pour afficher la page de statut.

Afficher les plans de déploiement terminés

Lorsqu'un plan a été exécuté, vous pouvez afficher les détails de son statut et les résultats de chaque PDU comprise dans ce plan.

Pour afficher les déploiements terminés :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Bulk Configuration (Configuration en bloc).
2. Cliquez sur Afficher les déploiements terminés précédemment. Tous les plans terminés s'affichent dans une liste.
3. Cliquez sur le lien du nom du plan pour afficher les détails.
   - Si le plan a abouti, un message de réussite s'affiche au-dessus des détails du plan.
   - La liste des PDU comprises dans le plan comporte un message de réussite ou d'échec.
   - Cliquez sur le lien Affichez des messages de statut de mise à niveau détaillés pour en savoir plus sur chaque PDU.

Gérer les fichiers de configuration

Vous pouvez téléverser différents fichiers de configuration à utiliser dans des plans de déploiement, et afficher les configurations téléversées précédemment.

Les fichiers de configuration présentent l'extension .DAT. Ils sont créés par la sauvegarde d'un dispositif Dominion PX.

Pour afficher les fichiers de configuration téléversés :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Bulk Configuration (Configuration en bloc).
2. Cliquez sur Gérer les fichiers de configuration. Le lien n'est pas disponible si vous ne disposez pas de fichier de configuration téléversé. La page Fichiers de configuration de PDU s'ouvre.
3. Tous les fichiers de configuration téléversés précédemment apparaissent dans une liste.

Pour supprimer un fichier de configuration :

- Cochez la case du fichier de configuration à supprimer, puis cliquez sur Supprimer.

Pour téléverser un nouveau fichier de configuration :

1. Faites défiler l'affichage jusqu'à la section Téléverser un nouveau fichier de configuration.
2. Entrez le nom du modèle auquel le fichier est destiné.
3. Cliquez sur Parcourir pour sélectionner le fichier .DAT.
4. Cliquez sur Téléverser. Le fichier est ajouté à la liste et sera disponible à la sélection lors de la création d'un plan de déploiement. Reportez-vous à ***Planifier un nouveau déploiement*** (à la page 21).

Nommage des prises PDU et définition des attributs système

Power IQ vous permet d'exporter tous les noms de prises PDU et d'attributs système actuels dans un fichier CSV que vous pouvez modifier, puis de réimporter les nouveaux noms. Reportez-vous à ***Nommage de prises en bloc à l'aide de fichiers CSV*** (à la page 26). Pour modifier manuellement un nom, cliquez sur un champ et effectuez le changement. Reportez-vous à ***Nommage de prises individuelles*** (à la page 26).

Un nom de prise de PDU Raritan peut comporter jusqu'à 32 caractères, sans restrictions de caractères. Pour les autres marques de PDU, reportez-vous aux spécifications du constructeur en matière de nommage.

Remarque : les PDU doivent être configurées dans Power IQ avec une chaîne de communauté SNMP offrant un accès en écriture pour autoriser le nommage des prises.

les PDU suivantes comportent des limitations constructeur qui affectent le renommage via SNMP : le nommage des prises et des attributs système n'est pas disponible via SNMP pour les PDU Avocent ou Geist. Le nommage de prises via SNMP n'est pas disponible pour les PDU Tripp Lite. Le nommage d'attributs système via SNMP n'est pas disponible pour les PDU Baytech. Le nom des PDU Servertech ne doit pas contenir d'espaces.

Nommage de prises individuelles

Pour nommer des prises individuelles :

1. Dans l'onglet PDUs, cliquez sur le lien d'une PDU.
2. Faites défiler jusqu'à la liste Prises.
3. Double-cliquez sur le nom d'une prise, puis entrez un nouveau nom dans le champ.
4. Appuyez sur la touche Entrée pour enregistrer le nom.

   Les noms seront réécrits sur la PDU. Si vous vous connectez directement à la PDU, les prises y apparaissent avec leurs nouveaux noms.

Nommage de prises en bloc à l'aide de fichiers CSV

Pour nommer des prises en bloc à l'aide de fichiers CSV :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Nommage des prises.
2. Cliquez sur Parcourir, puis sélectionnez le fichier CSV.
3. Cliquez sur Importer.

Power IQ nomme les prises selon les valeurs du fichier CSV. Les noms seront réécrits sur la PDU. Si vous vous connectez directement à la PDU, les prises y apparaissent avec leurs nouveaux noms.

Définition des attributs système SNMP pour les PDU

Outre le nommage des prises des PDU, ce fichier CSV permet de définir trois attributs système SNMP. Ces attributs sont SYS_CONTACT, SYS_NAME et SYS_LOCATION. Ces paramètres sont des valeurs facultatives dans le fichier CSV.

- SYS_CONTACT : permet d'identifier une personne à contacter en ce qui concerne la PDU ; l'administrateur du système informatique, par exemple.
- SYS_NAME : permet de définir le nom de la PDU.
- SYS_LOCATION : permet de décrire l'emplacement de la PDU ; rack pour les ventes - armoire serveur 2, par exemple.

Remarque : la définition des attributs système SNMP n'est pas disponible pour les versions de Dominion PX inférieures à 1.3, les PDU Baytech, Eaton, Geist, Liebert ou Avocent. Laissez ces champs vides pour ces PDU.

Structure du fichier CSV des noms de prises

Le fichier CSV utilisé pour le nommage des prises et la définition des attributs système SNMP se sert de la structure suivante. Une PDU figure par ligne.

Des modèles d'importation CSV sont également disponibles à : http://www.raritan.com/support/power-iq/

Remarque : les PDU suivantes comportent des limitations constructeur qui affectent le renommage via SNMP : le nommage des prises et des attributs système n'est pas disponible via SNMP pour les PDU Avocent ou Geist. Le nommage de prises via SNMP n'est pas disponible pour les PDU Tripp Lite. Le nommage d'attributs système via SNMP n'est pas disponible pour les PDU Baytech. Le nom des PDU Servertech ne doit pas contenir d'espaces. la définition des attributs système SNMP n'est pas disponible pour les versions de Dominion PX inférieures à 1.3, les PDU Baytech, Eaton, Geist, Liebert ou Avocent. Laissez ces champs vides pour ces PDU.

- La première colonne est une adresse IP identifiant une PDU.
- La seconde colonne représente la valeur de l'index proxy. Laissez cette valeur vide si la PDU ne prend pas en charge ou n'utilise pas cette configuration. Vous ne pouvez pas modifier la valeur d'index proxy par une importation de fichier CSV. Reportez-vous à ***Détails d'index proxy*** (à la page 20).
- La troisième colonne représente la valeur SNMP SYS_CONTACT. **Facultatif.**
- La quatrième colonne est destinée à la valeur SNMP SYS_NAME. **Facultatif.**
- La cinquième colonne est destinée à la valeur SNMP SYS_LOCATION. **Facultatif.**
- Chaque valeur/colonne suivant SYS_LOCATION représente une prise de cette PDU. Les prises commencent à 1 et augmentent de manière séquentielle avec chaque colonne.

Ces valeurs n'indiquent que ce qui est changé par l'opération de nommage :

- Si une adresse IP n'apparaît pas dans le fichier, aucune opération de nommage n'aura lieu sur cette PDU.
- Si une valeur de prise est vide, son nom ne changera pas.

Par exemple :

```
192.168.77.102,Michael,Test
PX2,RACK1,CommutateurKVM1,CommutateurKVM2,,Serveur FTP Ventes
```

Une PDU à l'adresse 192.168.77.102 recevra le nom système Test PX2. Sa première prise sera renommée CommutateurKVM1 et la seconde, CommutateurKVM2. La troisième prise ne sera pas renommée. La quatrième prise sera renommée Serveur FTP Ventes.

Exportation de noms de prises vers un fichier CSV

Vous pouvez exporter les noms de prises dans Power IQ vers un fichier CSV.

Vous pouvez modifier le fichier pour changer les noms de prises, puis l'importer. Reportez-vous à ***Nommage de prises en bloc à l'aide de fichiers CSV*** (à la page 26).

Remarque : les PDU suivantes comportent des limitations constructeur qui affectent le renommage via SNMP : le nommage des prises et des attributs système n'est pas disponible via SNMP pour les PDU Avocent ou Geist. Le nommage de prises via SNMP n'est pas disponible pour les PDU Tripp Lite. Le nommage d'attributs système via SNMP n'est pas disponible pour les PDU Baytech. Le nom des PDU Servertech ne doit pas contenir d'espaces. la définition des attributs système SNMP n'est pas disponible pour les versions de Dominion PX inférieures à 1.3, les PDU Baytech, Eaton, Geist, Liebert ou Avocent. Laissez ces champs vides pour ces PDU.

Pour exporter des noms de prises vers un fichier CSV :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Nommage des prises.
2. Cliquez sur le lien d'exportation.

Configuration de la gestion des événements

Power IQ peut recevoir des traps SNMP provenant de PDU prises en charge et les afficher en tant qu'événements.

Vous pouvez également activer les notifications, afin que Power IQ envoie un courriel pour des événements particuliers.

Autorisations utilisateur pour la gestion des événements

Vous devez disposer du rôle Gestionnaire d'événements pour consulter l'onglet Evénements. Reportez-vous à ***Affecter des rôles à un utilisateur*** (à la page 82).

Préparer les PDU à la gestion des événements pour Power IQ

Power IQ reçoit et affiche les événements pris en charge dans l'onglet Evénements, et envoie des notifications si celles-ci sont activées.

Vous devez configurer PDU afin qu'elles envoient les traps SNMP pris en charge à Power IQ. Les traps de type SNMP v1 et SNMP v2 sont pris en charge. Reportez-vous à ***Evénements pris en charge*** (à la page 31).

Le nom des traps de PDU varie par constructeur. Power IQ mappe donc les noms de traps aux noms d'événements courants pour mettre en évidence les traps courants à travers les PDU.

Evénements pris en charge

Power IQ prend en charge les événements suivants de PDU prises en charge. Reportez-vous au nom du constructeur pour connaître les événements pris en charge.

- ***APC*** (voir "***Evénements pris en charge pour APC***" à la page 31)
- ***APC Netbotz*** (voir "***Evénements pris en charge pour APC Netbotz***" à la page 32)
- ***Aphel*** (voir "***Evénements pris en charge pour Aphel***" à la page 33)
- ***Avocent*** (voir "***Evénements pris en charge pour Avocent***" à la page 33)
- ***Baytech*** (voir "***Evénements pris en charge pour Baytech***" à la page 34)
- ***Cyberswitching*** (voir "***Evénements pris en charge pour Cyberswitching***" à la page 35)
- ***Geist*** (voir "***Evénements pris en charge pour Geist***" à la page 35)
- ***Geist EM*** (voir "***Evénements pris en charge pour Geist EM***" à la page 36)
- ***Geist V3*** (voir "***Evénements pris en charge pour Geist V3***" à la page 37)
- ***Hewlett Packard*** (voir "***Evénements pris en charge pour Hewlett Packard***" à la page 38)
- ***Knurr*** (voir "***Evénements pris en charge pour Knurr***" à la page 38)
- ***Liebert*** (voir "***Evénements pris en charge pour Liebert***" à la page 39)
- ***MRV*** (voir "***Evénements pris en charge pour MRV***" à la page 40)
- ***Dominion PX Raritan*** (voir "***Evénements pris en charge pour Dominion PX Raritan***" à la page 40)
- ***Rittal*** (voir "***Evénements pris en charge pour Rittal***" à la page 46)
- ***Servertech*** (voir "***Evénements pris en charge pour Servertech***" à la page 48)

Evénements pris en charge pour APC

Evénements pris en charge pour APC		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil de sous-charge	rPDULowLoad	inletCurrentLowerWarning
Condition de sous-charge corrigée	rPDULowLoadCleared	inletCurrentLowerWarningClear
Seuil de surcharge bas	rPDUNearOverload	inletCurrentUpperWarning

Evénements pris en charge pour APC		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil de surcharge bas corrigé	rPDUNearOverloadCleared	inletCurrentUpperWarningClear
Seuil de surcharge	rPDUOverload	inletCurrentUpperCritical
Seuil de surcharge corrigé	rPDUOverloadCleared	inletCurrentUpperCriticalClear
Prise sous tension	rPDUOutletOn	outletPowerOn
Prise hors tension	rPDUOutletOff	outletPowerOff
Seuil de température élevée dépassé sur la sonde	envHighTempThresholdViolation	envTemperatureUpperCritical
Dépassement du seuil de température élevée corrigé sur la sonde	envHighTempThresholdViolationCleared	envTemperatureUpperCriticalClear
Seuil de basse température dépassé sur la sonde	envLowTempThresholdViolation	envTemperatureLowerCritical
Dépassement du seuil de basse température corrigé sur la sonde	envLowTempThresholdViolationCleared	envTemperatureLowerCriticalClear
Seuil d'humidité élevée dépassé sur la sonde	envHighHumidityThresholdViolation	envHumidityUpperCritical
Dépassement du seuil d'humidité élevée corrigé sur la sonde	envHigHumidityThresholdViolationCleared	envHumidityUpperCriticalClear
Seuil de basse humidité dépassé sur la sonde	envLowHumidityThresholdViolation	envHumidityLowerCritical
Dépassement du seuil de basse humidité corrigé sur la sonde	envLowHumidityThresholdViolationCleared	envHumidityLowerCriticalClear

Evénements pris en charge pour APC Netbotz

Evénements pris en charge pour APC Netbotz		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil de température élevée de capteur d'environnement	netBotzTempTooHigh	envTemperatureUpperCritical
Seuil de température élevée de capteur d'environnement corrigé	netBotzTempTooHighRTN	envTemperatureUpperCriticalClear

Evénements pris en charge pour APC Netbotz		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil de température basse de capteur d'environnement	netBotzTempTooLow	envTemperatureLowerCritical
Seuil de température basse de capteur d'environnement corrigé	netBotzTempTooLowRTN	envTemperatureLowerCriticalClear
Seuil d'humidité élevée de capteur d'environnement	netBotzHumidityTooHigh	envHumidityUpperCritical
Seuil d'humidité élevée de capteur d'environnement corrigé	netBotzHumidityTooHighRTN	envHumidityUpperCriticalClear
Seuil d'humidité basse de capteur d'environnement	netBotzHumidityTooLow	envHumidityLowerCritical
Seuil d'humidité basse de capteur d'environnement corrigé	netBotzHumidityTooLowRTN	envHumidityLowerCriticalClear

Evénements pris en charge pour Aphel

Evénements pris en charge pour Aphel		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée	ampsCT1TRAP ampsCT8TRAP	inletCurrentUpperCritical

Evénements pris en charge pour Avocent

Evénements pris en charge pour Avocent		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Prise sous tension	avctPmOutletStatusOnTrap avctPmOutletCmdOnTrap	outletPowerOn
Prise hors tension	avctPmOutletStatusOffTrap avctPmOutletCmdOffTrap	outletPowerOff
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée	avctPmPduMaxLoadHighTrap	inletCurrentUpperCritical
Seuil critique supérieur pour	avctPmPduMaxLoadBackTrap	inletCurrentUpperCriticalClear

Evénements pris en charge pour Avocent		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
courant d'entrée corrigé		
Seuil critique bas pour courant d'entrée	avctPmPduMinLoadLowTrap	inletCurrentLowerCritical
Seuil critique bas pour courant d'entrée corrigé	avctPmPduMaxLoadBackTrap	inletCurrentLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur pour courant d'entrée	avctPmPduWarnLoadTrap	inletCurrentUpperWarning
Seuil d'avertissement supérieur pour courant d'entrée corrigé	avctPmPduMaxLoadBackTrap	inletCurrentUpperWarningClear

Evénements pris en charge pour Baytech

Evénements pris en charge pour Baytech		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Prise sous tension	outletOn	outletPowerOn
Prise hors tension	outletOff	outletPowerOff
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée	currentThresholdViolation	inletCurrentUpperCritical
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée corrigé	currentThresholdViolationCleared	inletCurrentUpperCriticalClear
Seuil critique bas pour courant d'entrée	currentUnderThresholdViolation	inletCurrentLowerCritical
Seuil critique bas pour courant d'entrée corrigé	currentUnderThresholdViolationCleared	inletCurrentLowerCriticalClear
Seuil critique supérieur pour tension d'entrée	voltageOverThresholdViolation	inletVoltageUpperCritical
Seuil critique supérieur pour tension d'entrée corrigé	voltageOverThresholdViolationCleared	inletVoltageUpperCriticalClear
Seuil critique inférieur pour tension d'entrée	voltageUnderThresholdViolation	inletVoltageLowerCritical
Seuil critique inférieur pour tension d'entrée corrigé	voltageUnderThresholdViolationCleared	inletVoltageLowerCriticalClear
Disjoncteur déclenché	circuitBreakerAlarm	cbTripped

Evénements pris en charge pour Baytech		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Disjoncteur rétabli	circuitBreakerAlarmClearTrap	cbRecovered
Seuil de température élevée de capteur d'environnement	sensorTempThreshHiAlarmTrap	envTemperatureUpperCritical
Seuil de température élevée de capteur d'environnement corrigé	sensorTempThreshHiAlarmClearedTrap	envTemperatureUpperCriticalClear
Seuil de température basse de capteur d'environnement	sensorTempThreshLoAlarmTrap	envTemperatureLowerCritical
Seuil de température basse de capteur d'environnement corrigé	sensorTempThreshLoAlarmClearedTrap	envTemperatureLowerCriticalClear

Evénements pris en charge pour Cyberswitching

Evénements pris en charge pour Cyberswitching		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée	tricomG2UnitCurrentCritical	inletCurrentUpperCritical
Seuil d'avertissement supérieur pour courant d'entrée	tricomG2UnitCurrentWarning	inletCurrentUpperWarning
Seuil d'avertissement supérieur pour courant de sortie	tricomG2OutletHighCurrentWarning	outletCurrentUpperWarning
Seuil d'avertissement inférieur pour courant de sortie	tricomG2OutletLowCurrentWarning	outletCurrentLowerWarning
Disjoncteur déclenché	tricomG2OutletTripped	cbTripped

Evénements pris en charge pour Geist

Evénements pris en charge pour Geist		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée	totalDeciAmpsPhaseATRAP totalDeciAmpsPhaseBTRAP totalDeciAmpsPhaseCTRAP	inletCurrentUpperCritical

Evénements pris en charge pour Geist		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée corrigé		inletCurrentUpperCriticalClear
Seuil critique supérieur de courant de disjoncteur	outlet1ADeciAmpsTRAP outlet12CDeciAmpsTRAP	CBCurrentUpperCritical
Seuil critique supérieur de courant de disjoncteur corrigé		CBCurrentUpperCriticalClear
Seuil critique supérieur pour courant de sortie	outlet1ADeciAmpsTRAP outlet12CDeciAmpsTRAP	OutletCurrentUpperCritical
Seuil critique supérieur pour courant de sortie corrigé		OutletCurrentUpperCriticalClear

Evénements pris en charge pour Geist EM

Evénements pris en charge pour Geist EM		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Evénement d'avertissement de seuil de courant de disjoncteur	mainChannelDeciAmps01WARN mainChannelDeciAmps07WARN	
Evénement critique de seuil de courant de disjoncteur	mainChannelDeciAmps01ALARM mainChannelDeciAmps07ALARM	
Evénement d'avertissement de seuil de courant de prise	auxChannelDeciAmps01WARN auxChannelDeciAmps32WARN outlet1AB-1DeciAmpsWarningTRAP outlet24CA-8DeciAmpsWarningTRAP	OutletCurrentUpperCritical
Evénement d'avertissement de seuil de courant de prise corrigé		
Evénement critique de seuil de courant de prise	auxChannelDeciAmps01ALARM auxChannelDeciAmps32ALARM outlet1AB-1DeciAmpsTRAP outlet24CA-8DeciAmpsTRAP	OutletCurrentUpperCritical

Evénements pris en charge pour Geist EM		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Evénement critique de seuil de courant de prise corrigé		OutletCurrentUpperCriticalClear
Evénement d'avertissement de seuil de courant de phase	totalDeciAmpsPhaseAWarningTRAP totalDeciAmpsPhaseCWarningTRAP	inletCurrentUpperWarning
Evénement d'avertissement de seuil de courant de phase corrigé		inletCurrentUpperWarningClear
Evénement critique de seuil de courant de phase	totalDeciAmpsPhaseATRAP totalDeciAmpsPhaseCTRAP	inletCurrentUpperCritical
Evénement critique de seuil de courant de phase corrigé		inletCurrentUpperCriticalClear

Evénements pris en charge pour Geist V3

Evénements pris en charge pour Geist V3		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Dépassement du seuil de température élevée	gstTempSensorTempCNOTIFY gstTempSensorTempFNOTIFY gstClimateTempCNOTIFY gstClimateTempFNOTIFY (alarmTripType = 2)	
Dépassement du seuil de basse température	gstTempSensorTempCNOTIFY gstTempSensorTempFNOTIFY gstClimateTempCNOTIFY gstClimateTempFNOTIFY (alarmTripType = 1)	
Seuil de température corrigé	gstTempSensorTempCNOTIFY gstTempSensorTempFNOTIFY gstClimateTempCNOTIFY gstClimateTempFNOTIFY (alarmTripType = 0)	

Evénements pris en charge pour Geist V3		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Dépassement du seuil d'humidité élevée	gstClimateHumidityNOTIFY (alarmTripType = 2)	
Dépassement du seuil de basse humidité	gstClimateHumidityNOTIFY (alarmTripType =)1	
Seuil d'humidité corrigé	gstClimateHumidityNOTIFY (alarmTripType = 0)	
Dépassement du seuil de courant de prise élevé	gstCtrlOutletDeciAmpsNOTIFY (alarmTripType = 2)	
Dépassement du seuil de courant de prise bas	gstCtrlOutletDeciAmpsNOTIFY (alarmTripType = 1)	
Dépassement du seuil de courant de prise corrigé	gstCtrlOutletDeciAmpsNOTIFY (alarmTripType = 0)	

Evénements pris en charge pour Hewlett Packard

Evénements pris en charge pour Hewlett Packard		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil d'avertissement supérieur pour courant d'entrée	trapWarning	inletActivePowerUpperWarning
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée	trapCritical	inletCurrentUpperCritical
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée corrigé	trapCleared	inletCurrentUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur pour courant d'entrée	trapWarning	inletCurrentUpperWarning
Seuil d'avertissement supérieur pour courant d'entrée corrigé	trapCleared	inletCurrentUpperWarningClear

Evénements pris en charge pour Knurr

Evénements pris en charge pour Knurr		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil critique supérieur pour courant de pôle d'entrée	pdu-M1TrapAlarmPh1 pdu-M1TrapAlarmPh2 pdu-M1TrapAlarmPh3 pdu-M2TrapAlarmPh1 pdu-M2TrapAlarmPh2 pdu-M2TrapAlarmPh3 pdu-M3TrapAlarmPh1 pdu-M3TrapAlarmPh2 pdu-M3TrapAlarmPh3 pdu-M4TrapAlarmPh1 pdu-M4TrapAlarmPh2 pdu-M4TrapAlarmPh3	inletCurrentUpperCritical
Seuil de courant de pôle d'entrée corrigé - Tous	pdu-M1TrapRetToNormPh1 pdu-M1TrapRetToNormPh2 pdu-M1TrapRetToNormPh3 pdu-M2TrapRetToNormPh1 pdu-M2TrapRetToNormPh2 pdu-M2TrapRetToNormPh3 pdu-M3TrapRetToNormPh1 pdu-M3TrapRetToNormPh2 pdu-M3TrapRetToNormPh3 pdu-M4TrapRetToNormPh1 pdu-M4TrapRetToNormPh2 pdu-M4TrapRetToNormPh3	inletCurrentUpperCriticalClear

Evénements pris en charge pour Liebert

Evénements pris en charge pour Liebert		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Prise sous tension	lgpEventRcpPowerStateChangeOn	outletPowerOn
Prise hors tension	lgpEventRcpPowerStateChangeOff	outletPowerOff

Evénements pris en charge pour MRV

Evénements pris en charge pour MRV		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil de température élevée de capteur d'environnement	irTempHighTholdAlarmRaised	envTemperatureUpperCritical
Seuil de température élevée de capteur d'environnement corrigé	irTempHighTholdAlarmCleared	envTemperatureUpperCriticalClear
Seuil de température basse de capteur d'environnement	irTempLowTholdAlarmRaised	envTemperatureLowerCritical
Seuil de température basse de capteur d'environnement corrigé	irTempLowTholdAlarmCleared	envTemperatureLowerCriticalClear
Seuil d'humidité élevée de capteur d'environnement	irHumidityHighTholdAlarmRaised	envHumidityUpperCritical
Seuil d'humidité élevée de capteur d'environnement corrigé	irHumidityHighTholdAlarmCleared	envHumidityUpperCriticalClear
Seuil d'humidité basse de capteur d'environnement	irHumidityLowTholdAlarmRaised	envHumidityLowerCritical
Seuil d'humidité basse de capteur d'environnement corrigé	irHumidityLowTholdAlarmCleared	envHumidityUpperCriticalClear

Evénements pris en charge pour Dominion PX Raritan

Certains modèles de Dominion PX prennent en charge des règles d'événement, ce qui vous permet d'indiquer les événements à envoyer à Power IQ.

Paramétrez des règles pour réduire le nombre de traps envoyés à Power IQ. Facultatif.

Une fois les règles créées, associez-en une à l'action de trap SNMP, en indiquant Power IQ comme destination de trap.

Reportez-vous à Configuration des règles d'événement dans le manuel d'utilisation de Dominion PX de Raritan.

Remarque : les modèles dont le numéro commence par DPX2 prennent en charge les règles d'événement.

Evénements pris en charge pour Dominion PX Raritan		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil critique supérieur pour courant de sortie	thresholdAlarm **ou** outletSensorStateChange	outletCurrentUpperCritical outletCurrentUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur pour courant de sortie	thresholdAlarm **ou** outletSensorStateChange	outletCurrentUpperWarning outletCurrentUpperWarningClear
Seuil critique inférieur pour courant de sortie	thresholdAlarm **ou** outletSensorStateChange	outletCurrentLowerCritical outletCurrentLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur pour courant de sortie	thresholdAlarm **ou** outletSensorStateChange	outletCurrentLowerWarning outletCurrentLowerWarningClear
Seuil critique supérieur pour tension de sortie	outletSensorStateChange	outletVoltageUpperCritical outletVoltageUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur pour tension de sortie	outletSensorStateChange	outletVoltageUpperWarning outletVoltageUpperWarningClear
Seuil critique inférieur pour tension de sortie	outletSensorStateChange	outletVoltageLowerCritical outletVoltageLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur pour tension de sortie	outletSensorStateChange	outletVoltageLowerWarning outletVoltageLowerWarningClear
Seuil critique supérieur pour courant de pôle de sortie	outletPoleSensorStateChange	outletCurrentUpperCritical outletCurrentUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur pour courant de pôle de sortie	outletPoleSensorStateChange	outletCurrentUpperWarning outletCurrentUpperWarningClear
Seuil critique inférieur pour courant de pôle de sortie	outletPoleSensorStateChange	outletCurrentLowerCritical outletCurrentLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur pour courant de pôle de sortie	outletPoleSensorStateChange	outletCurrentLowerWarning outletCurrentLowerWarningClear
Seuil critique supérieur pour tension de pôle de sortie	outletPoleSensorStateChange	outletVoltageUpperCritical outletVoltageUpperCriticalClear

Evénements pris en charge pour Dominion PX Raritan		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil d'avertissement supérieur pour tension de pôle de sortie	outletPoleSensorStateChange	outletVoltageUpperWarning outletVoltageUpperWarningClear
Seuil critique inférieur pour tension de pôle de sortie	outletPoleSensorStateChange	outletVoltageLowerCritical outletVoltageLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur pour tension de pôle de sortie	outletPoleSensorStateChange	outletVoltageLowerWarning outletVoltageLowerWarningClear
Prise sous/hors tension	powerControl	outletPowerOn outletPowerOff
Seuil critique supérieur de courant de disjoncteur	thresholdAlarm **ou** overCurrentProtectorSensorStateChange	cbCurrentUpperCritical cbCurrentUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur de courant de disjoncteur	thresholdAlarm **ou** overCurrentProtectorSensorStateChange	cbCurrentUpperWarning cbCurrentUpperWarningClear
Seuil critique inférieur de courant de disjoncteur	thresholdAlarm **ou** overCurrentProtectorSensorStateChange	cbCurrentLowerCritical cbCurrentLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur de courant de disjoncteur	thresholdAlarm **ou** overCurrentProtectorSensorStateChange	cbCurrentLowerWarning cbCurrentLowerWarningClear
Disjoncteur déclenché	circuitBreakerTripped **ou** overCurrentProtectorSensorStateChange	cbTripped
Disjoncteur rétabli	circuitBreakerRecovered **ou** overCurrentProtectorSensorStateChange	cbRecovered

Evénements pris en charge pour Dominion PX Raritan

Description de l'événement	Nom du trap	Nom d'événement courant
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée	inletSensorStateChange	inletCurrentUpperCritical inletCurrentUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur pour courant d'entrée	inletSensorStateChange	inletCurrentUpperWarning inletCurrentUpperWarningClear
Seuil critique inférieur pour courant d'entrée	inletSensorStateChange	inletCurrentLowerCritical inletCurrentLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur pour courant d'entrée	inletSensorStateChange	inletCurrentLowerWarning inletCurrentLowerWarningClear
Seuil critique supérieur pour tension d'entrée	inletSensorStateChange	inletVoltageUpperCritical lineVoltageUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur pour tension d'entrée	inletSensorStateChange	inletVoltageUpperWarning inletVoltageUpperWarningClear
Seuil critique inférieur pour tension d'entrée	inletSensorStateChange	inletVoltageLowerCritical inletVoltageLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur pour tension d'entrée	inletSensorStateChange	inletVoltageLowerWarning inletVoltageLowerWarningClear
Seuil critique supérieur pour courant de pôle d'entrée	thresholdAlarm **ou** inletPoleSensorStateChange	inletCurrentUpperCritical inletCurrentUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur pour courant de pôle d'entrée	thresholdAlarm **ou** inletPoleSensorStateChange	inletCurrentUpperWarning inletCurrentUpperWarningClear
Seuil critique inférieur pour courant de pôle d'entrée	thresholdAlarm **ou** inletPoleSensorStateChange	inletCurrentLowerCritical inletCurrentLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur pour courant de pôle d'entrée	thresholdAlarm **ou** inletPoleSensorStateChange	inletCurrentLowerWarning inletCurrentLowerWarningClear

Evénements pris en charge pour Dominion PX Raritan		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil critique supérieur pour tension de pôle d'entrée	thresholdAlarm **ou** inletPoleSensorStateChange	inletVoltageUpperCritical lineVoltageUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur pour tension de pôle d'entrée	thresholdAlarm **ou** inletPoleSensorStateChange	inletVoltageUpperWarning inletVoltageUpperWarningClear
Seuil critique inférieur pour tension de pôle d'entrée	thresholdAlarm **ou** inletPoleSensorStateChange	inletVoltageLowerCritical inletVoltageLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur pour tension de pôle d'entrée	thresholdAlarm **ou** inletPoleSensorStateChange	inletVoltageLowerWarning inletVoltageLowerWarningClear
Seuil critique supérieur de température d'environnement	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envTemperatureUpperCritical envTemperatureUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur de température d'environnement	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envTemperatureUpperWarning envTemperatureUpperWarningClear
Seuil critique inférieur de température d'environnement	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envTemperatureLowerCritical envTemperatureLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur de température d'environnement	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envTemperatureLowerWarning envTemperatureLowerWarningClear
Seuil critique supérieur d'humidité relative	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envHumidityUpperCritical envHumidityUpperCriticalClear
Seuil d'avertissement supérieur d'humidité relative	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envHumidityUpperWarning envHumidityUpperWarningClear

Evénements pris en charge pour Dominion PX Raritan

Description de l'événement	Nom du trap	Nom d'événement courant
Seuil critique inférieur d'humidité relative	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envHumidityLowerCritical envHumidityLowerCriticalClear
Seuil d'avertissement inférieur d'humidité relative	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envHumidityLowerWarning envHumidityLowerWarningClear
Changement d'état de capteur discret	externalOnOffSensorStateChange **ou** pduSensorStateChange	SensorContactOpen SensorContactClosed SensorSmokeDetected SensorSmokeCleared SensorWaterDetected SensorWaterCleared SensorVibrationDetected SensorVibrationCleared
Bandeaux et étiquettes de gestion des ressources modifiés	assetStripDisconnected assetStripConnected assetTagDisconnected assetTagConnected	assetStripDisconnected assetStripConnected assetTagDisconnected assetTagConnected
Flux d'air au-dessus du seuil critique	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envOverAirflowCritical envOverAirflowCriticalClear
Flux d'air au-dessus du seuil d'avertissement	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envOverAirflowWarning envOverAirflowWarningClear
Flux d'air en dessous du seuil critique	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envUnderAirflowCritical envUnderAirflowCriticalClear
Flux d'air en dessous du seuil d'avertissement	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envUnderAirflowWarning envUnderAirflowWarningClear

Evénements pris en charge pour Dominion PX Raritan		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Pression d'air au-dessus du seuil critique	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envOverAirPressureCritical envOverAirPressureCriticalClear
Pression d'air au-dessus du seuil d'avertissement	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envOverAirPressureWarning envOverAirPressureWarningClear
Pression d'air en dessous du seuil critique	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envUnderAirPressureCritical envUnderAirPressureCriticalClear
Pression d'air en dessous du seuil d'avertissement	thresholdAlarm **ou** externalSensorStateChange	envUnderAirPressureWarning envUnderAirPressureWarningClear

Evénements pris en charge pour Rittal

Evénements pris en charge pour Rittal		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	inletCurrentUpperCritical
Seuil critique supérieur pour courant d'entrée corrigé	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	inletCurrentUpperCriticalClear
Seuil critique inférieur pour courant d'entrée	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	inletCurrentLowerCritical
Seuil critique inférieur pour courant d'entrée corrigé	alarmUnit1	inletCurrentLowerCriticalClear

Evénements pris en charge pour Rittal		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
	alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	
Seuil critique supérieur pour tension d'entrée	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	inletVoltageUpperCritical
Seuil critique supérieur pour tension d'entrée corrigé	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	inletVoltageUpperCriticalClear
Seuil critique inférieur pour tension d'entrée	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	inletVoltageLowerCritical
Seuil critique inférieur pour tension d'entrée corrigé	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	inletVoltageLowerCriticalClear
Température critique supérieure de capteur d'environnement	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	envTemperatureUpperCritical
Température critique supérieure de capteur d'environnement corrigée	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	envTemperatureUpperCriticalClear
Température basse critique de capteur d'environnement	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	envTemperatureLowerCritical

Evénements pris en charge pour Rittal		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Température basse critique de capteur d'environnement corrigée	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	envTemperatureLowerCriticalClear
Humidité critique supérieure de capteur d'environnement	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	envHumidityUpperCritical
Humidité critique supérieure de capteur d'environnement corrigée	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	envHumidityUpperCriticalClear
Humidité critique inférieure de capteur d'environnement	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	envHumidityLowerCritical
Humidité critique inférieure de capteur d'environnement corrigée	alarmUnit1 alarmUnit2 alarmUnit3 alarmUnit4	envHumidityLowerCriticalClear

Evénements pris en charge pour Servertech

Evénements pris en charge pour Servertech		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
Seuil élevé de courant à l'alimentation	infeedLoadEvent	inletCurrentUpperCritical inletCurrentUpperCriticalClear
Seuil bas de courant à l'alimentation	infeedLoadEvent	inletCurrentLowerCritical inletCurrentLowerCriticalClear
Seuils élevés pour courant de	outletLoadEvent	outletCurrentUpperCritical

Evénements pris en charge pour Servertech		
Description de l'événement	**Nom du trap**	**Nom d'événement courant**
sortie		outletCurrentUpperCriticalClear
Seuils bas pour courant de sortie	outletLoadEvent	outletCurrentLowerCritical outletCurrentLowerCriticalClear
Changement de statut du courant de sortie	outletChangeEvent	outletPowerOn outletPowerOff
Seuil de température élevée de capteur d'environnement	tempHumidSensorTempEvent	envTemperatureUpperCritical envTemperatureUpperCriticalClear
Seuil de température basse de capteur d'environnement	tempHumidSensorTempEvent	envTemperatureLowerCritical envTemperatureLowerCriticalClear
Seuils d'humidité élevée de capteur d'environnement	tempHumidSensorHumidEvent	envHumidityUpperCritical envHumidityUpperCriticalClear
Seuils d'humidité basse de capteur d'environnement	tempHumidSensorHumidEvent	envHumidityLowerCritical envHumidityLowerCriticalClear

Evénements de perte et de restauration de connectivité des PDU

Power IQ génère des événements de connectivité de PDU en cas de perte ou de restauration de connectivité avec une PDU. Le statut d'état de santé de PDU deviendra rouge en cas de perte de connectivité. Il s'agit d'un événement de gravité critique.

Power IQ contrôle les PDU avec lesquelles il a perdu la communication toutes les 15 minutes. Si une PDU reste inaccessible pendant une heure, l'événement Connectivité perdue est généré. Une fois la communication avec la PDU rétablie, l'événement Connectivité restaurée est généré et le statut d'état de santé est mis à jour.

Pour configurer des notifications par courriel pour cet événement, reportez-vous à ***Configurer des filtres de notification*** (à la page 53). Les notifications d'événement doivent être activées. Reportez-vous à ***Activer ou désactiver les notifications d'événement*** (à la page 53).

Les détails sur les événements figurent dans le tableau.

Description de l'événement	Nom du trap
Perte de connectivité détectée. Un horodateur est associé à l'événement.	Connectivité perdue

Description de l'événement	Nom du trap
Connectivité avec la PDU restaurée.	Connectivité restaurée

Afficher les événements

L'onglet Evénements affiche tous les événements que Power IQ reçoit des PDU configurées.

Pour afficher les événements :

- Cliquez sur l'onglet Evénements. La page du navigateur d'événements s'ouvre.

Pour afficher les détails des événements :

1. Cliquez sur l'onglet Evénements. La page du navigateur d'événements s'ouvre.
2. Cliquez sur les liens de la colonne Evénements pour ouvrir la page des détails.

Filtrer la liste Evénements

Vous pouvez personnaliser l'affichage de la liste Evénements à l'aide de filtres et de tri.

Reportez-vous à ***Personnalisation de la vue des PDU, des dispositifs et des événements*** (à la page 57).

Pour filtrer la liste d'événements :

Dans l'onglet Evénements, tous les événements du système apparaissent dans une liste.

La plupart des colonnes de données contiennent une sélection de critères de filtre. Cliquez sur la flèche dans l'en-tête de colonne pour afficher les options. Le filtre est la dernière option.

- Filtrer par date : dans le filtre de colonne Occurred on (Occurrence le), cochez la case Before (Avant), After (Après) ou On (Le), puis sélectionnez une date dans le calendrier pour afficher les événements qui se sont produits avant, après ou à la date sélectionnée.
- Filtrer par gravité d'événement : dans le filtre de colonne Gravité, cochez la case correspondant à la gravité des événements que vous souhaitez afficher. Sélectionnez plusieurs options, le cas échéant.
- Filtrer par nom d'événement : dans le filtre de colonne Evénement, entrez un nom d'événement à afficher.
- Filtrer par PDU associée à l'événement : dans le filtre de colonne PDU associée, entrez un nom ou une adresse IP de PDU pour afficher les événements associés à une PDU.
- Filtrer par statut d'événement : dans le filtre de colonne Statut, cochez la case correspondant au statut des événements que vous souhaitez afficher. Sélectionnez plusieurs options, le cas échéant.

Exporter la liste Evénements au format CSV

Exportez la liste Evénements pour créer un fichier CSV contenant toutes les données de la grille de l'onglet Evénements.

Le fichier exporté contient les mêmes colonnes que la page dans Power IQ. Si vous avez appliqué des filtres, ceux-ci seront appliqués aux données exportées. L'exportation inclut tous les enregistrements répondant aux critères de filtre. Elle n'est pas limitée par le nombre d'événements affichés dans la grille de liste.

Pour exporter la liste Evénements au format CSV :

1. Dans l'onglet Evénements, cliquez sur l'icône Exporter/Enregistrer dans l'angle supérieur droit de la grille.

2. Enregistrez ou ouvrez le fichier dans la boîte de dialogue qui apparaît.

Effacer les événements

Les événements peuvent être automatiquement effacés par d'autres ou vous pouvez les supprimer manuellement.

Pour effacer des événements dans la vue du navigateur d'événements :

1. Dans l'onglet Evénements, cochez la case correspondant à un événement de la liste. Cochez plusieurs cases pour choisir plusieurs événements à effacer.
2. Cliquez sur Effacer les événements sélectionnés.

Pour effacer un événement depuis la page Détails d'événement :

1. Dans l'onglet Evénements, cliquez sur le lien correspondant à un événement pour ouvrir la page des détails. Le lien servant à accéder aux détails se trouve dans la colonne Evénements.
2. Dans la page Détails d'événement, cliquez sur Effacer cet événement.

Suppression automatique des événements effacés

Power IQ supprime automatiquement les événements effacés du système toutes les heures.

La suppression des événements effacés n'a lieu que s'il en existe plus de 100 000 dans la base de données.

Les événements les plus anciens dans le système sont supprimés les premiers. Si la vérification horaire ne compte que 100 000 événements ou moins dans la base de données, aucune suppression n'a lieu.

Seuls les événements effacés peuvent être supprimés. Power IQ ne supprimera pas les événements actifs.

Vous pouvez accéder aux événements et à leurs configurations par l'intermédiaire des vues ODBC. Si vous devez consigner tous les événements générés, exécutez un script régulièrement afin de récupérer les données d'événement via ODBC avant que Power IQ ne supprime automatiquement les événements effacés.

Activer ou désactiver les notifications d'événement

Pour recevoir des notification par courriel des événements que Power IQ reçoit, vous devez activer les notifications d'événement. Lorsque la notification d'événement est activée, Power IQ envoie un courriel pour chaque événement. Paramétrez des filtres de notification si vous ne souhaitez pas recevoir des courriels pour chaque événement. Reportez-vous à ***Configurer des filtres de notification*** (à la page 53).

Pour activer ou désactiver des notifications d'événement :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres Power IQ dans la section Application Administration (Administration des applications).
2. Dans la zone Paramètres de notification d'événement, cochez la case Activer l'envoi des notifications d'événement par courriel pour activer les notifications d'événement.

   ou

   Décochez la case Activer l'envoi des notifications d'événement par courriel pour désactiver les notifications d'événement.
3. Cliquez sur Enregistrer.
   - Après l'activation des notifications d'événement, le lien « Configurez les notifications d'événement pour votre compte » apparaît. Cliquez sur ce lien pour utiliser des filtres afin de gérer vos notifications.
   - Après l'activation, configurez les paramètres SMTP pour votre système. Reportez-vous à ***Paramètres de serveur SMTP*** (à la page 55).

Configurer des filtres de notification

Lorsque la notification d'événement est activée, Power IQ envoie un courriel pour chaque événement. Paramétrez des filtres de notification si vous ne souhaitez pas recevoir des courriels pour chaque événement.

Pour ajouter des filtres de notification :

1. Cliquez sur le lien de votre nom d'utilisateur, en regard du lien Déconnexion dans l'angle supérieur droit de Power IQ.
2. Cliquez sur Gérer les notifications d'événement.
3. Cliquez sur Ajouter un filtre.
4. Cochez la case Activer ce filtre.
5. Sélectionnez les niveaux de gravité des événements pour lesquels vous souhaitez que Power IQ envoie des notifications par courriel : Critique, Avertissement et Informations.

6. Sélectionnez les sources des événements pour lesquels vous souhaitez que Power IQ envoie des notifications par courriel : Prise, Entrée, Disjoncteur, Capteurs d'environnement et Connectivité de la PDU. Power IQ génère des événements de connectivité de PDU en cas de perte ou de restauration de connectivité avec une PDU.
7. Choisissez Envoyer des notifications pour toutes les PDU afin de recevoir des notifications par courriel pour toutes les PDU répondant aux critères de niveau de gravité et de source sélectionnés.

   ou

   Sélectionnez Envoyer des notifications pour les PDU suivantes uniquement, puis entrez l'adresse IP des PDU ou des valeurs dans les champs personnalisés associés à des PDU.

   - Entrez une valeur dans un des champs personnalisés, ou dans les deux, afin de recevoir des notifications par courriel uniquement pour les PDU auxquelles ces valeurs de champs personnalisés sont affectées. Les champs personnalisés 1 et 2 peuvent être renommés dans votre système. Reportez-vous à ***Configuration des champs personnalisés*** (à la page 118).
   - Cliquez sur Ajouter afin d'entrer l'adresse IP des PDU pour lesquelles des notifications par courriel doivent être envoyées. Entrez une adresse IP partielle pour indiquer un groupe de PDU en séquence. Par exemple, entrez 192.168.45 pour indiquer toutes les adresses IP commençant par cette séquence. Cliquez sur Consultez les PDU correspondantes afin de vérifier la liste des PDU pour lesquelles Power IQ enverra des notifications par courriel.
8. Cliquez sur Enregistrer.

Gérer les notifications d'événement pour les utilisateurs

Les utilisateurs dotés du rôle Administrateur de site peuvent gérer les paramètres de notification d'événement d'autres utilisateurs.

Pour gérer les notifications d'événement des utilisateurs :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Comptes utilisateur dans la section Autorisation et authentification.
2. Cliquez sur le lien du nom de l'utilisateur dont vous souhaitez afficher les paramètres de notification d'événement.
3. Cliquez sur Gérer les notifications d'événement.
4. Modifiez les paramètres selon les besoins et cliquez sur Enregistrer. Reportez-vous à ***Configurer des filtres de notification*** (à la page 53) pour en savoir plus.

Paramètres de serveur SMTP

Configurez les paramètres de serveur SMTP afin de déterminer le mode d'envoi des notifications par courriel lorsque Power IQ reçoit des événements.

Vous devez redémarrer Power IQ après avoir modifié la méthode de chiffrement dans les paramètres de serveur SMTP. Reportez-vous à ***Arrêt et redémarrage de Power IQ*** (à la page 181).

Pour configurer les paramètres de serveurs SMTP :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres de serveur dans la section Administration des appareils.
2. Dans la section Paramètres de serveur SMTP, entrez les paramètres de base du serveur SMTP.
   a. Nom/Adresse IP du serveur : entrez le nom de domaine ou l'adresse IP du serveur de messagerie.
   b. Port : 25 est le port par défaut. Changez ce nombre si vous utilisez un port différent.
   c. Adresse électronique de l'expéditeur : entrez l'adresse IP de Power IQ.
3. Dans la section Paramètres d'authentification et de chiffrement, sélectionnez la méthode appropriée pour votre serveur SMTP.
   a. Type d'authentification : sélectionnez Néant ou Mot de passe. Si vous sélectionnez Mot de passe, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe, et confirmez ce dernier.
   b. Sélectionnez une méthode de chiffrement.
4. Cliquez sur Envoyer un courriel de test pour entrer votre adresse électronique et tenter d'envoyer un message à l'aide des paramètres configurés. Si un message de réussite s'affiche, cliquez sur Enregistrer les paramètres SMTP.

   Si un message d'échec s'affiche, modifiez vos paramètres et essayez à nouveau. Un mot de passe doit être entré sur la page pour tester les paramètres. Une fois enregistrés, les mots de passe n'apparaissent pas sur la page pour des raisons de sécurité.

Gestion des fusibles d'événement

Le fusible d'événement ne sera désactivé que lorsque le taux de trap descendra de 30 % sous le seuil de 15 traps/s. et que ce taux sera recalculé à chaque réception de trap. Le fusible ne sera donc pas désactivé tant que Power IQ n'aura pas reçu de trap et déterminé que le taux de trap est descendu de 30 % au-dessous de 15 traps/s.

Si le fusible d'événement est déclenché et qu'aucun trap supplémentaire n'est reçu, le fusible d'événement restera déclenché jusqu'à la réception de l'événement suivant.

Configuration des connexions proxy à Power IQ

Si des restrictions du réseau empêchent certains utilisateurs de se connecter directement à Power IQ<, ceux-ci devront trouver un accès par l'intermédiaire d'un serveur proxy autorisé à établir la connexion. Vérifiez dans les paramètres du pare-feu et de sécurité que les communications entre le serveur proxy et Power IQ sont autorisées.

Pour configurer des connexions proxy à Power IQ :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres de serveur dans la section Administration des appareils.
2. Dans la section Configuration de proxy, sélectionnez le protocole Web utilisé par le serveur proxy pour communiquer, HTTP ou HTTPS.
3. Entrez l'adresse IP du serveur proxy dans le champ Hôte proxy. Power IQ n'accepte que les communications proxy de cette adresse.
4. Dans le champ Port proxy, entrez le port de communication qu'utilise le serveur proxy.
5. Si le serveur proxy doit s'authentifier auprès de Power IQ, sélectionnez Oui pour l'option Authentification obligatoire et entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe. Ces champs doivent utiliser une combinaison nom d'utilisateur-mot de passe Power IQ valable.
6. Cliquez sur Enregistrer les paramètres de proxy.

Configuration des paramètres d'affichage des PDU - Afficher les PDU par adresse IP ou par nom

Dans l'onglet Paramètres, sélectionnez si vous souhaitez que toutes les PDU du système soient identifiées par nom ou par adresse IP. Ce paramètre affecte toutes les pages répertoriant des PDU et est utilisé dans les notifications par courriel lors de l'identification des PDU. Il s'applique à tous les utilisateurs du système.

Le nom des PDU est extrait des PDU, via SNMP, NON du réseau. Il n'est pas garanti que le nom d'une PDU soit unique. Si un nom de PDU n'est pas disponible, le libellé de la PDU est défini sur Sans nom et l'adresse IP est incluse.

Pour configurer les paramètres d'affichage des PDU :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres d'application dans la section Administration des appareils.
2. Dans la zone Paramètres d'affichage, sélectionnez Afficher l'adresse IP de la PDU ou Afficher le nom de la PDU, puis cliquez sur Enregistrer les paramètres d'affichage.

Personnalisation de la vue des PDU, des dispositifs et des événements

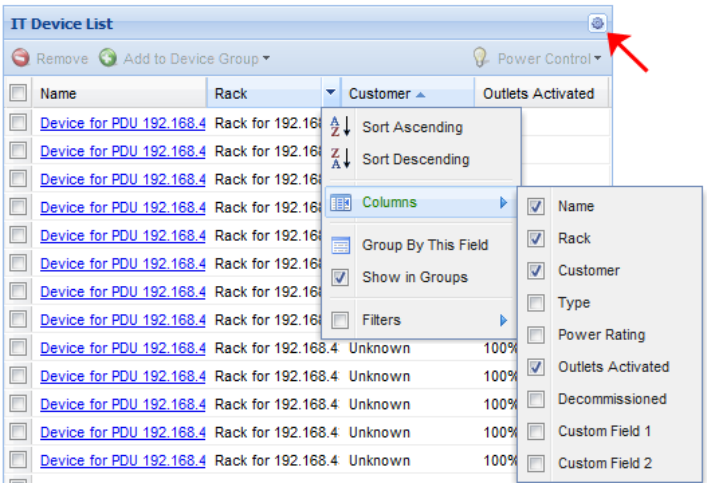
Chaque utilisateur peut enregistrer ses vues personnalisées des listes PDU, Dispositifs et Evénements dans Power IQ. Une fois une vue personnalisée enregistrée, elle est conservée même si vous quittez l'onglet et y retournez, ou si vous utilisez un navigateur ou un client différent.

Remarque : si vous ouvrez la liste des PDU en cliquant sur un diagramme d'état de santé, votre vue sera filtrée par le diagramme. Par exemple, cliquez sur la barre rouge d'un diagramme d'état de santé pour n'afficher que les PDU du statut correspondant.

Pour personnaliser la vue des PDU, des dispositifs et des événements :

1. Dans l'onglet PDU, Dispositifs ou Evénements, cliquez et faites glisser des colonnes pour personnaliser la vue. Faites passer la souris sur l'en-tête d'une colonne, puis cliquez sur la flèche pour afficher une liste déroulante d'autres options. Vous pouvez masquer ou afficher chaque colonne, définir l'ordre croissant ou décroissant des données, ou entrez un terme de recherche pour filtrer la colonne et n'inclure que les éléments correspondants.
   - Reportez-vous à ***Filtrer la liste Evénements*** (à la page 51).
   - Reportez-vous à ***Filtrer la liste de PDU*** (à la page 136).
   - Reportez-vous à Filtrer la liste Dispositifs.

2. Cliquez sur l'icône Options du panneau dans l'angle supérieur droit de la vue de liste, puis sélectionnez Enregistrer la configuration de la grille actuelle pour sauvegarder la vue.



Pour retourner à la vue par défaut :

- Dans l'onglet PDU, Dispositifs ou Evénements, cliquez sur le bouton Options du panneau dans l'angle supérieur droit de la vue de liste, puis sélectionnez Utiliser la configuration de la grille par défaut.

Chapitre 5 Tableau de bord

Le tableau de bord de Power IQ permet à chaque utilisateur de personnaliser des collections de diagrammes et de widgets dans une même vue. Vous pouvez créer plusieurs versions du tableau de bord et sélectionner celle que vous souhaitez afficher, ou démarrer un diaporama de tous les tableaux de bord ou d'une partie.

La configuration par défaut du tableau de bord inclut deux rangées. La rangée supérieure inclut un diagramme qui présente l'état de santé général des PDU et une jauge de capacité. La seconde rangée est un diagramme de dispositif qui présente l'alimentation active moyenne au cours des dernières 24 heures.

Vous devez disposer du rôle d'analyste pour modifier le tableau de bord.

Dans ce chapitre

Affichage du tableau de bord.....59
Partage d'un tableau de bord 61
Définition de la disposition du tableau de bord.....62
Configuration des widgets 63
Afficher des tableaux de bord sous forme de diaporama.....79
Afficher le tableau de bord en mode plein écran.....79

Affichage du tableau de bord

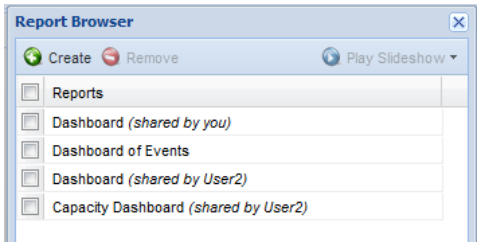
Vous pouvez configurer plusieurs versions du tableau de bord.

D'autres utilisateurs peuvent partager leurs tableaux de bord, comme rapport partagé, avec vous. Vous pouvez partager vos tableaux de bord avec d'autres utilisateurs. Vous ne pouvez pas modifier les tableaux de bord que vous n'avez pas créés.

Pour afficher le tableau de bord :

1. Cliquez sur l'onglet Tableau de bord.
2. Si plusieurs tableaux de bord sont configurés, cliquez sur l'icône représentant des jumelles dans l'angle supérieur droit de l'onglet Tableau de bord. La boîte de dialogue Navigateur de rapports apparaît.

- Les tableaux de bord partagés par d'autres utilisateurs portent la mention Partagé par nom d'utilisateur. Les tableaux de bord que vous partagez portent la mention Partagé par vous.



3. Faites passer la souris sur le tableau de bord que vous souhaitez consulter, puis cliquez sur le lien Affichage qui apparaît. La sélection est chargée dans l'onglet Tableau de bord.

Partage d'un tableau de bord

Un tableau de bord et ses widgets sont appelés rapport dans Power IQ. Lorsque vous voyez le terme « rapport » sur une page de tableau de bord, il signifie la configuration entière du tableau de bord et tous les widgets de ce dernier.

Vous partagez un rapport sur le tableau de bord lorsque vous souhaitez le rendre public. Vous accordez ainsi l'accès à vos tableaux de bord, et aux widgets qu'ils contiennent, aux autres utilisateurs de Power IQ.

Les utilisateurs doivent disposer des rôles Affichage et Créer des rapports et des diagrammes pour consulter vos tableaux de bord partagés.

Les rapports partagés portent la mention Vous partagez. Les rapports partagés par d'autres utilisateurs portent la mention Partagé par nom d'utilisateur.

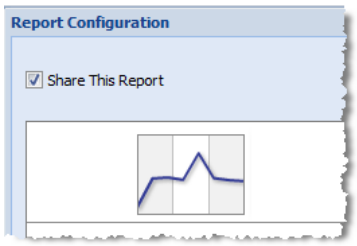
Les données affichées dans un rapport dépendent des autorisations de chaque utilisateur dans Power IQ. Si un autre utilisateur n'est pas autorisé à consulter les informations concernant un rack ou un centre de données, par exemple, sur lequel vous avez partagé un rapport, cet utilisateur ne verra pas les données.

Les utilisateurs avec lesquels vous partagez un rapport ne peuvent pas le modifier. Vous ne pouvez pas modifier les rapports que vous n'avez pas créés.

Pour partager un tableau de bord :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, sélectionnez un rapport. Si vous n'avez qu'un seul tableau de bord, il sera déjà affiché. Si vous en avez configuré plusieurs, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit pour ouvrir le Navigateur de rapports. Faites passer la souris sur le tableau de bord que vous souhaitez consulter, puis cliquez sur le lien Affichage qui apparaît. La sélection est chargée dans l'onglet Tableau de bord.
2. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.

3. Cochez la case Partager ce rapport pour rendre ce tableau de bord et ces widgets publics.



4. Cliquez sur Enregistrer.

Pour rendre un tableau de bord privé :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.
2. Décochez la case Partager ce rapport pour que le tableau de bord ne soit plus public.
3. Cliquez sur Enregistrer.

Définition de la disposition du tableau de bord

Vous pouvez définir le nombre de rangées de widgets sur le tableau de bord, glisser-déposer des widgets dans ces rangées, et redimensionner chaque widget et rangée.

Pour définir la disposition du tableau de bord :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.
   - Pour voir la liste de tous les tableaux de bord disponibles, utilisez le Navigateur de rapports. Cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit du tableau de bord. Vous pouvez uniquement modifier les tableaux de bord que vous avez créés.
2. Cochez la case Partager ce rapport pour rendre ce tableau de bord et ces widgets publics.
3. Cliquez sur une disposition pour afficher la configuration correspondante dans la boîte de dialogue. Les dispositions comportent une, deux, trois ou quatre rangées.
4. Pour redimensionner une rangée, cliquez et faites glisser ses bords. Vous pouvez redimensionner la largeur d'un widget dans une rangée, et la hauteur de la rangée entière.

5. Faites glisser et déplacez des widgets du bas de la boîte de dialogue dans les rangées. Faites glisser et déplacez des widgets entre rangées pour les réorganiser. La rangée où vous placez le widget est surlignée en vert.
6. Replacez un widget au bas de la boîte de dialogue pour le retirer de la disposition.
7. Cliquez sur Enregistrer. La disposition de tableau de bord sélectionnée s'affiche dans l'onglet.

Configuration des widgets

Les widgets sont des outils et des diagrammes configurables que vous pouvez ajouter à la disposition du tableau de bord.

- ***Widget des événements actifs*** (à la page 63)
- ***Widget de diagramme de dispositif*** (à la page 64)
- ***Widget de diagramme d'état de santé des PDU*** (à la page 65)
- ***Widget de diagramme de prévision de capacité*** (à la page 66)
- ***Widget de jauge de capacité*** (à la page 68)
- ***Widget d'image*** (à la page 69)
- ***Widget d'en-tête de rapport*** (à la page 70)
- ***Widget HTML*** (à la page 71)
- ***Widget de diagramme de refroidissement*** (à la page 72)

Widget des événements actifs

Ce widget affiche dans une liste les dix événements actifs les plus graves.

Vous devez disposer du rôle Gestionnaire d'événements pour consulter des événements. Reportez-vous à ***Affecter des rôles à un utilisateur*** (à la page 82).

La liste est automatiquement actualisée toutes les 30 secondes.

Pour configurer le widget des événements actifs :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.

2. Faites glisser et déplacez l'icône du widget des événements actifs dans une rangée. Reportez-vous à ***Définition de la disposition du tableau de bord*** (à la page 62) pour en savoir plus.

3. Cliquez sur Enregistrer. Le widget est ajouté au tableau de bord.

Pour utiliser le widget des événements actifs :

- Cliquez sur le lien d'un événement pour ouvrir la page des détails correspondante, où vous pouvez effacer l'événement. Reportez-vous à ***Effacer les événements*** (à la page 52).
- Reportez-vous à ***Activer ou désactiver des notifications d'événements*** (voir "***Activer ou désactiver les notifications d'événement***" à la page 53) pour en savoir plus sur la réception de notifications d'événements par courriel.

Widget de diagramme de dispositif

Ce widget affiche un paramètre par défaut d'alimentation active moyenne au cours des dernières 24 heures.

Vous pouvez configurer le diagramme de dispositif afin d'afficher les mesures d'alimentation pour différentes parties du centre de données.

Pour configurer le widget de diagramme de dispositif :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.
2. Faites glisser et déplacez l'icône du widget de diagramme de dispositif dans une rangée. Reportez-vous à ***Définition de la disposition du tableau de bord*** (à la page 62) pour en savoir plus.

3. Reportez-vous à ***Paramètres de diagramme de dispositif*** (à la page 201) pour en savoir plus sur la configuration de ce diagramme.
4. Cliquez sur Enregistrer. Le widget est ajouté au tableau de bord.

Pour utiliser le widget de diagramme de dispositif :

- Cliquez sur l'icône pour exporter toutes les données du diagramme dans un fichier .CSV.
- Le diagramme est automatiquement actualisé à chaque intervalle d'interrogation. Cliquez sur l'icône Actualiser pour rafraîchir le diagramme manuellement.

Widget de diagramme d'état de santé des PDU

Ce widget affiche par défaut l'état de santé général de toutes les PDU du système.

Vous pouvez configurer le diagramme pour afficher l'état de santé général, qui inclut la connectivité et/ou les événements actifs. Vous pouvez également définir le diagramme afin d'inclure toutes les PDU du système, ou uniquement les PDU à un niveau particulier d'un centre de données. Le diagramme est actualisé automatiquement toutes les minutes.

Pour configurer le widget de diagramme d'état de santé des PDU :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.
2. Faites glisser et déplacez l'icône du widget de diagramme d'état de santé des PDU dans une rangée. Reportez-vous à ***Définition de la disposition du tableau de bord*** (à la page 62) pour en savoir plus.

3. Cliquez sur l'icône Paramètres .
4. Entrez le nom du diagramme dans le champ Titre de la section Eléments de base.
5. Dans le champ Provenance des données, sélectionnez Toutes pour inclure toutes les PDU du système au diagramme. Sélectionnez Centre de données ou une autre section du centre de données pour filtrer les options du champ suivant. Par exemple, sélectionnez Racks pour filtrer le champ Contenu dans et inclure les racks du système.
6. Dans le champ Contenu dans, sélectionnez l'emplacement des PDU à inclure dans le diagramme d'état de santé.
7. Dans la section Options, sélectionnez une mesure d'état de santé.

- Sélectionnez Etat de santé général pour afficher un diagramme associant la connectivité et les événements actifs pour créer un statut d'état de santé général des PDU choisies.
- Sélectionnez Etat de santé d'événement uniquement pour exclure la connectivité du statut d'état de santé.
- Sélectionnez Etat de santé de connectivité uniquement pour exclure les événements actifs du statut d'état de santé.

8. Cliquez sur Enregistrer.

Pour utiliser le widget de diagramme d'état de santé des PDU :

- Reportez-vous à ***Etat de santé général des PDU*** (à la page 207) pour en savoir plus sur la façon dont le statut d'état de santé est déterminé.
- Cliquez sur une barre à codage couleur dans le graphique afin d'afficher la liste des PDU dotées du statut d'état de santé sélectionné.
- Le diagramme est actualisé automatiquement pour présenter le nouveau statut d'état de santé en fonction d'événements nouveaux et effacés. Cliquez sur l'icône Actualiser pour rafraîchir le diagramme manuellement.

Widget de diagramme de prévision de capacité

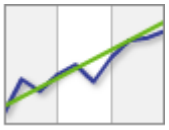
Ce widget assure le suivi de la capacité d'alimentation réelle jusqu'à ce que la prévision d'une tendance soit possible. En fonction des paramètres de capacité, le diagramme affiche le nombre de jours d'alimentation restant avant qu'une zone sélectionnée du centre de données n'atteigne sa capacité.

Vous devez avoir configuré le modèle de données d'entreprise et disposer d'au moins deux jours de cumul quotidien des données de KW. 30 jours de données de cumul quotidien sont recommandés pour obtenir des prévisions plus précises. Le champ de capacité doit être défini pour le nœud de centre de données sélectionné. La capacité d'alimentation est définie en KW avec une granularité de deux positions décimales, telle que 5,04 KW. Vous pouvez configurer la capacité de différents emplacements de votre centre de données dans le cadre de la configuration du modèle de données d'entreprise. Reportez-vous à ***Relations d'entreprise*** (à la page 104). Pour définir des capacités individuelles, reportez-vous à ***Définir une capacité*** (à la page 68).

Pour configurer le widget de diagramme de prévision de capacité :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.

2. Faites glisser et déplacez l'icône du widget de diagramme de prévision de capacité dans une rangée. Reportez-vous à ***Définition de la disposition du tableau de bord*** (à la page 62) pour en savoir plus.



3. Cliquez sur l'icône Paramètres .
4. Entrez un nom dans le champ Titre.
5. Dans le champ Afficher, cliquez sur le bouton Parcourir, puis sélectionnez le nœud de centre de données dont vous souhaitez afficher la capacité dans le diagramme. Développez ou réduisez les nœuds en cliquant sur les signes plus et moins. Le nom du nœud sélectionné s'affiche dans le champ au bas de la boîte de dialogue. Cliquez sur Sélectionner un nœud.
6. Dans le champ Période, sélectionnez la période à inclure à la prévision.
7. Cliquez sur Enregistrer. Le widget est ajouté au tableau de bord.

Pour utiliser le widget de diagramme de prévision de capacité :

- La ligne pleine dans le diagramme représente la période mesurée. La ligne en pointillé représente la période projetée.
- La ligne bleue indique les données observées.
- La ligne violette est la ligne de tendance linéaire.
- La ligne verte en pointillé indique les données projetées.
- La légende du diagramme indiquera une alimentation suffisante si la tendance ne traverse pas la ligne de capacité pour la période. Dans le cas contraire, la légende indiquera le nombre de jours d'alimentation restant jusqu'à ce que la capacité soit atteinte : X jours projetés de capacité restants.

Définir une capacité

La capacité en kilowatts peut être définie avec deux positions décimales au maximum.

La capacité des racks ne peut être définie que dans l'onglet Centres de données. La capacité d'un centre de données, d'une salle, d'une allée et d'une rangée peut être définie dans l'onglet Centres de données ou en important le fichier .CSV du modèle de données d'entreprise. Reportez-vous à ***Importation des mappages d'objets*** (à la page 107).

Pour définir une capacité :

1. Dans l'onglet Centres de données, sélectionnez un niveau de centre de données, tel qu'une salle. La page des détails s'ouvre.
2. Entrez la capacité dans le champ Capacité (kW). Au niveau du centre de données, développez d'abord la section Régime nominal et paramètres pour trouver le champ Capacité.

   Remarque : pour le niveau de rack, cliquez sur Configurer les détails de rack dans la vue Rack intelligente pour trouver le champ Capacité. Reportez-vous à **Configurer les détails de rack - Vue Rack intelligente** *(à la page 122).*

3. Cliquez sur Enregistrer.

Widget de jauge de capacité

Ce widget indique la quantité d'alimentation consommée par un nœud sélectionné du centre de données sur une période spécifiée. La jauge porte des repères indiquant l'alimentation minimum, maximum et moyenne consommée au cours de la période. Le cadran pointe sur le relevé d'alimentation active en temps réel.

Pour configurer le widget de jauge de capacité :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.
2. Faites glisser et déplacez l'icône du widget de jauge de capacité dans une rangée. Reportez-vous à ***Définition de la disposition du tableau de bord*** (à la page 62) pour en savoir plus.

3. Cliquez sur l'icône Paramètres .
4. Entrez un nom dans le champ Titre.

5. Dans le champ Afficher, cliquez sur le bouton Parcourir, puis sélectionnez le nœud de centre de données dont vous souhaitez afficher la consommation dans le cadran. Développez ou réduisez les nœuds en cliquant sur les signes plus et moins. Le nom du nœud sélectionné s'affiche dans le champ au bas de la boîte de dialogue. Cliquez sur Sélectionner un nœud.
6. Dans le champ Période, sélectionnez la période de consommation à inclure au cadran.
7. Cliquez sur Enregistrer. Le widget est ajouté au tableau de bord.

Widget d'image

Ce widget affiche une image que vous téléversez sur le tableau de bord.

La taille maximale des images est de 800 pixels de hauteur sur 800 pixels de largeur. La taille de fichier maximale est de 2 Mo pour les images de tableau de bord. Les images téléversées pour servir de logo peuvent être de 512 Ko au maximum.

Le téléversement d'une nouvelle image dans un widget supprime l'image précédente.

Pour en savoir plus sur l'ajout d'un logo à chaque page de Power IQ, reportez-vous à ***Affichage d'un logo sur chaque page*** (voir "***Afficher un logo sur chaque page***" à la page 183).

Pour configurer le widget d'image :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.
2. Faites glisser et déplacez l'icône du widget d'image dans une rangée. Reportez-vous à ***Définition de la disposition du tableau de bord*** (à la page 62) pour en savoir plus.

3. Cliquez sur l'icône Paramètres .
4. Cliquez sur le bouton Parcourir, sélectionnez l'image et cliquez sur Ouvrir.
5. Cliquez sur Enregistrer. Le widget est ajouté au tableau de bord.

Widget d'en-tête de rapport

Ce widget vous permet d'ajouter et de formater du texte sur le tableau de bord. Placez le widget d'en-tête de rapport au-dessous ou en regard des autres widgets pour l'utiliser comme en-tête. Reportez-vous à ***Définition de la disposition du tableau de bord*** (à la page 62).

Pour configurer le widget d'en-tête de rapport :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.
2. Faites glisser et déplacez l'icône du widget d'en-tête de rapport dans une rangée. Reportez-vous à ***Définition de la disposition du tableau de bord*** (à la page 62) pour en savoir plus.

3. Dans le champ Texte, entrez le texte à afficher dans le tableau de bord. La longueur maximale du titre est de 64 caractères.
4. Sélectionnez le type de police dans le champ Police.
5. Sélectionnez la taille de la police dans la liste déroulante Taille.
6. Sélectionnez la couleur du texte dans la liste déroulante Couleur.
7. Dans le champ Aligner, sélectionnez Gauche, Centre ou Droite pour indiquer l'orientation du texte dans l'espace du widget sur le tableau de bord.
8. Cochez les cases Gras ou Italique pour formater le texte.
9. Cliquez sur Enregistrer. Le widget est ajouté au tableau de bord.

Pour modifier le texte seulement :

Une fois le widget ajouté, vous ne pouvez modifier que le texte, sans changer le style ou la disposition, directement dans le tableau de bord.

- Dans l'onglet Tableau de bord, double-cliquez sur le texte d'en-tête et modifiez-le dans la zone de texte qui apparaît. Appuyez sur Entrée pour enregistrer les modifications.

Widget HTML

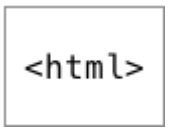
Ce widget vous permet d'ajouter votre portlet HTML personnalisé au tableau de bord. Utilisez-le pour ajouter un utilitaire météo, des cartes, une caméra vidéo ou tout autre élément que vous pouvez coder en HTML.

Les portlets HTML peuvent avoir des implications en matière de sécurité. Vous devez les autoriser avant d'ajouter un widget HTML à l'onglet Tableau de bord. Reportez-vous à ***Widgets HTML autorisés sur le tableau de bord*** (à la page 183).

Dans Internet Explorer, vous devez accepter un avertissement de sécurité la première fois que vous affichez un tableau de bord contenant un widget HTML.

Pour configurer le widget HTML :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.
2. Faites glisser et déplacez l'icône du widget HTML dans une rangée. Reportez-vous à ***Définition de la disposition du tableau de bord*** (à la page 62) pour en savoir plus.



Si l'icône du widget HTML n'est pas visible, vous devez autoriser les portlets HTML. Reportez-vous à **Widgets HTML autorisés sur le tableau de bord** *(à la page 183).*

3. Cliquez sur l'icône Paramètres .
4. Entrez le code HTML dans le champ HTML.
5. Cliquez sur Enregistrer. Le widget est ajouté au tableau de bord.

Remarque : si des changements inattendus apparaissent dans le tableau de bord après l'ajout d'un widget HTML, vous pouvez le réinitialiser en désactivant les portlets HTML dans l'onglet Paramètres. Reportez-vous à **Widgets HTML autorisés sur le tableau de bord** *(à la page 183).*

Widget de diagramme de refroidissement

Les diagrammes de refroidissement vous permettent de comparer les relevés de capteur de votre centre de données aux recommandations sectorielles.

L'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning® (ASHRAE) est un consortium industriel qui fournit des directives en matière d'exploitation écoénergétique de centres de données.

ASHRAE recommande certains niveaux d'humidité et températures de fonctionnement surs et écoénergétiques. Ces données s'affichent dans le diagramme psychrométrique dans Power IQ. L'ASHRAE offre deux séries de recommandations, une datant de 2004 et l'autre de 2008. Les recommandations de 2008 tolèrent des températures légèrement plus élevées. Lorsque ces régions de données recommandées apparaissent sur un diagramme, l'ASHRAE les désigne par le terme « enveloppes ».

Dans Power IQ, vous configurez le diagramme afin d'afficher les relevés d'humidité et de température de votre centre de données sur le même diagramme psychrométrique que les recommandations de l'ASHRAE. Vous pouvez également indiquer des sections plus petites au sein d'un centre de données, telles qu'une salle ou un rack. Vous pouvez ainsi évaluer vos relevés par rapport à une recommandation ASHRAE. Vous pouvez également indiquer vos propres zones d'exploitation cible personnalisées. Reportez-vous à Création d'une région personnalisée.

Pour configurer le widget de diagramme de refroidissement :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône dans l'angle supérieur droit de la page. La boîte de dialogue Configuration du rapport apparaît.
2. Faites glisser et déplacez l'icône du widget de diagramme de refroidissement dans une rangée. Reportez-vous à ***Définition de la disposition du tableau de bord*** (à la page 62) pour en savoir plus.

3. Cliquez sur l'icône Paramètres .
4. Dans le champ Afficher, cliquez sur le bouton Parcourir pour sélectionner un nœud dans votre modèle de données d'entreprise. Vous pouvez sélectionner un niveau quelconque, jusqu'au centre de données inclus. Les économies d'énergie possibles sont calculées uniquement lorsqu'un centre de données est sélectionné.

5. Dans le champ Position de capteur, sélectionnez Entrée, Sortie ou Externe. Entrée indique un diagramme d'« allée froide » et utilise les données des capteurs placés en entrée. Sortie indique un diagramme d'« allée chaude » et utilise les données des capteurs placés en sortie. Externe utilise les données des capteurs placés à l'extérieur. Reportez-vous à ***Indiquer l'emplacement en entrée, en sortie ou externe des capteurs d'environnement*** (voir "***Indiquer l'emplacement en entrée, en sortie ou extérieur des capteurs d'environnement***" à la page 131).
6. Sélectionnez la région à afficher sur le diagramme. Pour en savoir plus sur chaque région, reportez-vous à ***Descriptions des enveloppes de l'ASHRAE***® (à la page 75).
    - Toutes les régions s'affichent en bleu sur le diagramme. Les régions personnalisées ont des paramètres par défaut que vous pouvez modifier. Sélectionnez Personnalisé(e), puis des valeurs pour les options Température min., Température max., Humidité min. et Humidité max.
7. Sélectionnez Zoom Avant ou Zoom Arrière pour définir une vue plus ou moins précise du diagramme.
8. Entrez un nom pour le diagramme ou cochez la case Nom automatique afin d'accepter le nom système. Le nom système d'un diagramme de refroidissement contient le niveau du modèle de données d'entreprise, tel que centre de données, et des informations concernant l'emplacement du capteur.
9. Cliquez sur Enregistrer. Le widget est ajouté au tableau de bord.

Pour utiliser le widget de diagramme de refroidissement :

- Faites passer la souris sur les points de données de capteur pour afficher les détails. Reportez-vous à ***Afficher les détails de point de données de capteur*** (à la page 76).
- Cliquez sur l'icône pour exporter les données de capteur du diagramme dans un fichier .CSV. Reportez-vous à ***Exporter des données de capteur*** (à la page 77).
- Le diagramme est automatiquement actualisé à chaque intervalle d'interrogation. Cliquez sur l'icône Actualiser pour rafraîchir le diagramme manuellement.
- Pour calculer les économies, reportez-vous à ***Calculer les économies d'énergie possibles sur le refroidissement*** (à la page 78).

Eléments requis pour les diagrammes de refroidissement

Les diagrammes de refroidissement utilisent les données des capteurs d'humidité et de température du centre de données.

Vous devez disposer d'un capteur de température et d'un capteur d'humidité au moins connectés pour utiliser les diagrammes de refroidissement.

Descriptions des enveloppes de l'ASHRAE®

Les enveloppes d'exploitation de l'ASHRAE® comprennent les paramètres suivants.

- Axe des abscisses : température
- Axe des ordonnées : indice d'humidité, avec le pourcentage d'humidité relative calculé le long des courbes du diagramme

La plage au sein de la région créée par le traçage des seuils pour ces points de données constitue la zone d'exploitation sûre et écoénergétique recommandée par l'ASHRAE pour un centre de données.

Deux enveloppes ASHRAE® sont disponibles pour affichage dans Power IQ, selon les recommandations émises par l'ASHRAE en 2004 et en 2008.

Vous pouvez également créer une région personnalisée pour l'afficher dans le diagramme, en plus des régions ASHRAE. Reportez-vous à Création d'une région personnalisée.

Enveloppe 2004 de l'ASHRAE :

L'enveloppe d'exploitation recommandée par l'ASHRAE 2004 est une zone rectangulaire dotée des coordonnées suivantes.

- 20 Celsius (68 F), 40 % HR
- 20 Celsius (68 F), 55 % HR
- 25 Celsius (77 F), 40 % HR
- 25 Celsius (77 F), 55 % HR

Enveloppe 2008 de l'ASHRAE :

L'enveloppe d'exploitation recommandée par l'ASHRAE 2008 est une zone pentagonale dotée des coordonnées suivantes.

- 18 Celsius (64,4 F), 42 % HR
- 18 Celsius (64,4 F), 60 % HR
- 22,7 Celsius (73 F), 60 % HR
- 27 Celsius (80,6 F), 49 % HR
- 27 Celsius (80,6 F), 25 % HR

Afficher les détails de point de données de capteur

Sur un diagramme de refroidissement, les points de données de vos capteurs s'affichent en vert.

Vous pouvez vérifier si les points se trouvent à l'intérieur de la région recommandée que vous avez choisi d'afficher. Le diagramme de refroidissement vous permet de visualiser les détails de chaque point de données, et d'accéder à la page de détails de la PDU associée.

Remarque : si plusieurs capteurs présentent le même relevé, les points s'affichent empilés. Deux points apparaissent donc n'en être qu'un. Faites passer la souris sur le point pour afficher les détails de chaque point empilé. Exportez les données de capteur pour afficher les détails de chaque point dans un fichier texte. Reportez-vous à **Exporter des données de capteur** *(à la page 77)*

Pour afficher les détails des points de données de capteur :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, recherchez votre diagramme de refroidissement. Faites passer la souris sur un point de données vert.
2. Les détails du point de données de capteur s'affichent dans une fenêtre contextuelle.
   - Libellé du capteur d'humidité
   - Emplacement du capteur d'humidité - (emplacement du rack dans la hiérarchie MDE)
   - Libellé du capteur de température
   - Emplacement du capteur de température - (emplacement du rack dans la hiérarchie MDE)
3. Cliquez sur le point de données vert. La boîte de dialogue Liste de capteurs pour point de données apparaît.
4. Cliquez sur une rangée de données pour ouvrir la page de détails de la PDU sur laquelle le capteur est placé. Les bloqueurs de fenêtre intempestive peuvent empêcher l'ouverture de cette page.

Détails du diagramme de refroidissement - Mode de présentation graphique des données de capteur

Par défaut, Power IQ considère que tous les capteurs d'environnement sont situés en entrée. Vous pouvez indiquer qu'un capteur est situé en sortie, en entrée ou à l'extérieur dans la page de détails des PDU. Reportez-vous à ***Indiquer l'emplacement en entrée, en sortie ou externe des capteurs d'environnement*** (voir "***Indiquer l'emplacement en entrée, en sortie ou extérieur des capteurs d'environnement***" à la page 131).

Pour chaque point de données de capteur, le diagramme de refroidissement affichera les détails des capteurs d'humidité et de température associés. Reportez-vous à ***Afficher les détails de point de données de capteur*** (à la page 76).

Chaque point de données requiert deux coordonnées : température et humidité. Power IQ met en corrélation chaque mesure de température et la valeur d'humidité correspondante. Si un même capteur ne prend pas charge les relevés d'humidité et de température, le capteur d'humidité le plus proche est utilisé pour corréler une mesure de température et une mesure d'humidité. L'identification du capteur d'humidité le plus proche est basée sur la hiérarchie Modèle de données d'entreprise de Power IQ ; par exemple, Etage -> Salle -> Allée -> Rangée ->Rack.

Exporter des données de capteur

Pour visualiser des paires de relevés de capteur dans un fichier CSV, exportez les données. Le fichier exporté contient une colonne nommée Dans la région et une liste de points. Les points au sein de la région portent la mention TRUE. Les points hors de la région portent la mention FALSE.

Calculer les économies d'énergie possibles sur le refroidissement

Power IQ estime les économies de coûts que vous pouvez réaliser en augmentant la température de votre centre de données tout en restant dans les limites des directives d'une région ASHRAE® ou personnalisée sélectionnée.

Les économies d'énergie possibles sur le refroidissement s'affichent automatiquement au bas d'un diagramme de refroidissement lorsqu'un centre de données est sélectionné comme nœud MDE inclus.

- Ces économies d'énergie possibles sur le refroidissement peuvent être calculées uniquement au niveau du centre de données, non à des niveaux inférieurs, tels qu'une salle ou un rack.
- Tous les points de données de capteurs de température doivent se situer en dessous de la limite supérieure de température pour la région sélectionnée ou le calcul affichera 0 %. Le calcul fonctionne en vous montrant les économies réalisables en augmentant votre température la plus élevée au maximum autorisé par la région sélectionnée.

Selon les estimations sectorielles, vous pourriez économiser 3,9 % pour chaque degré Fahrenheit d'augmentation de la température du centre de données, ou 7 %, pour chaque degré Celsius. Les économies réelles varieront. Vous pouvez ajuster le pourcentage d'économie utilisé dans le calcul.

Pour ajuster le pourcentage d'économie utilisé :

1. Dans l'onglet Centres de données, sélectionnez le nœud du centre de données.
2. Dans la section Régime nominal et paramètres, entrez le pourcentage à utiliser pour le calcul dans le champ % économie par◦ C.
   - Le pourcentage par défaut est de 7 % pour les relevés en degrés Celsius. Les relevés en degrés Fahrenheit sont calculés d'après le pourcentage pour les degrés Celsius et sont estimés à 3,9 %.
3. Cliquez sur Enregistrer. Retournez au diagramme de refroidissement dans le tableau de bord pour consulter les économies d'énergie possibles sur le refroidissement.

Afficher des tableaux de bord sous forme de diaporama

Lorsque plusieurs tableaux de bord sont configurés, vous pouvez tous les afficher dans un diaporama. Les diaporamas sont lancés en mode plein écran. Pour améliorer l'effet de plein écran, définissez également votre navigateur sur ce paramètre.

Pour afficher les tableaux de bord sous forme de diaporama :

1. Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône Gérer dans l'angle supérieur droit du tableau de bord.
2. La boîte de dialogue Navigateur de rapports apparaît. Tous les tableaux de bord configurés s'affichent dans une liste. Le premier indiqué est le tableau de bord affiché par défaut. Faites glisser et déplacez les entrées de la liste pour définir un nouveau tableau de bord par défaut, et pour choisir leur ordre d'apparition dans le diaporama.
3. Cochez les cases des tableaux de bord à inclure au diaporama. Cochez la première case pour sélectionner automatiquement tous les tableaux de bord configurés.
4. Dans la liste déroulante Lancer le diaporama, sélectionnez la durée d'apparition de chaque tableau de bord. Une fois la durée sélectionnée, le diaporama démarre.

Pour quitter le diaporama :

- Cliquez sur le lien Quitter le mode plein écran dans l'angle supérieur droit ou cliquez sur le logo Raritan.

Afficher le tableau de bord en mode plein écran

Vous pouvez afficher le tableau de bord en mode plein écran, qui supprime tous les autres contrôles et bordures.

Pour afficher le tableau de bord en mode plein écran :

- Dans l'onglet Tableau de bord, cliquez sur l'icône Mode plein écran dans l'angle supérieur droit du tableau de bord.

Pour quitter le mode plein écran :

- Cliquez sur le lien Quitter le mode plein écran dans l'angle supérieur droit ou cliquez sur le logo Raritan.

Chapitre 6 Configuration des utilisateurs - Autorisation et authentification

Dans ce chapitre

Modification du mot de passe de l'administrateur 80
Ajout, modification et suppression des utilisateurs 80
Ajout, modification et suppression des groupes d'utilisateurs.....83
Affecter des rôles au sein d'un centre de données 85
Rôles et niveaux d'accès utilisateur 86
Configuration de l'authentification LDAP 88

Modification du mot de passe de l'administrateur

Il est important de changer le mot de passe par défaut du compte admin dès que possible. Ceci empêche un administrateur non autorisé d'accéder à Power IQ.

Le mot de passe doit respecter les exigences sélectionnées dans Paramètres > Password Requirements (Exigences de mot de passe). Reportez-vous à ***Configuration des exigences en matière de mot de passe*** (à la page 94).

Pour modifier le mot de passe de l'administrateur :

1. Cliquez sur l'onglet Paramètres.
2. Cliquez sur Comptes utilisateur. La page de configuration des utilisateurs s'ouvre et affiche la liste de tous les comptes utilisateur créés pour le système.
3. Cliquez sur Modifier pour l'utilisateur admin.
4. Tapez un nouveau mot de passe pour le compte admin, et tapez-le à nouveau dans le champ de confirmation.
5. Cliquez sur Enregistrer.

Ajout, modification et suppression des utilisateurs

Ajout d'un utilisateur

Pour ajouter un utilisateur :

1. Cliquez sur l'onglet Paramètres.
2. Cliquez sur Comptes utilisateur. La page de configuration des utilisateurs s'ouvre et affiche la liste de tous les comptes utilisateur créés pour le système.

3. Cliquez sur Ajouter. Une page de données utilisateur vide s'ouvre.
4. Entrez les informations utilisateur courantes.
   a. Entrez un nom d'utilisateur. Il doit comporter au moins trois caractères, mais pas plus de 40. **Obligatoire**
   b. Entrez le prénom de l'utilisateur.
   c. Entrez le nom de l'utilisateur.
   d. Entrez une adresse électronique.
   e. Mot de passe et Confirmer le mot de passe : entrez un mot de passe pour cet utilisateur. Le mot de passe doit comporter au moins huit caractères, dont un caractère numérique, une majuscule, une minuscule et un des caractères spéciaux suivants : ~!@#$%^&*()_+{}|:"<>?/.,';][=-`"). **Obligatoire**
   f. Dans le champ Description, entrez des commentaires sur l'utilisateur.
5. Cliquez sur Ajouter.

Modification d'un utilisateur

Pour modifier un utilisateur :

1. Cliquez sur Administration > Paramètres dans l'interface de Power IQ. La page Paramètres s'ouvre dans une fenêtre de navigateur secondaire.
2. Cliquez sur Comptes utilisateur dans le panneau Autorisation et authentification.
3. Sélectionnez un utilisateur, puis cliquez sur Modifier. La page Données sur l'utilisateur s'ouvre.
   - Cliquez sur Modifier pour remplacer le nom. Cliquez sur Enregistrer une fois les modifications effectuées.
   - Cliquez sur Modifier le mot de passe pour remplacer le mot de passe de l'utilisateur. Entrez le mot de passe, confirmez-le en l'entrant à nouveau, puis cliquez sur OK.

Suppression d'un utilisateur

Dans la page de la liste des utilisateurs, vous pouvez supprimer les utilisateurs qui ne doivent plus avoir accès au système. Vous ne pouvez pas supprimer l'utilisateur admin.

Pour supprimer un utilisateur :

1. Cliquez sur Administration > Paramètres dans le client Web. La page Paramètres s'ouvre dans une fenêtre de navigateur secondaire.
2. Cliquez sur Comptes utilisateur dans le panneau Autorisation et authentification. La page de configuration des utilisateurs s'ouvre.

3. Cliquez sur Supprimer sur la ligne de l'utilisateur que vous souhaitez supprimer.
4. Cliquez sur OK pour supprimer l'utilisateur.

Affecter des rôles à un utilisateur

Les rôles affectés aux groupes ou aux utilisateurs dans l'onglet Paramètres accordent des autorisations qui s'appliquent à tous les centres de données, PDU et dispositifs de Power IQ. Reportez-vous à ***Définitions des rôles Power IQ*** (à la page 86).

Vous pouvez également affecter les rôles Administrateur, Opérateur, Gestion de l'alimentation et Affichage à un utilisateur ou à un groupe d'utilisateurs, mais limiter le rôle à un niveau particulier d'un centre de données. Pour limiter l'autorisation, affectez le rôle dans l'onglet Centres de données, dans la section Autorisations du niveau du centre de données qui sera couvert par le rôle. Reportez-vous à ***Affecter des rôles au sein d'un centre de données*** (à la page 85).

Vous devez disposer du rôle d'administrateur de site pour affecter des rôles.

Pour affecter des rôles à un utilisateur :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Comptes utilisateur. Sélectionnez un utilisateur, puis cliquez sur Modifier.
2. Dans la section Rôles utilisateur, sélectionnez des rôles dans la liste déroulante, puis cliquez sur Ajouter pour affecter l'autorisation à l'utilisateur. Les rôles affectés à l'utilisateur apparaissent dans la liste.

   Les utilisateurs peuvent effectuer les tâches autorisées par les rôles affectés.

Supprimer des rôles à un utilisateur

Pour supprimer des rôles à un utilisateur :

1. Cliquez sur Paramètres.
2. Cliquez sur Comptes utilisateur.
3. Sélectionnez un utilisateur, puis cliquez sur Modifier.
4. Dans la liste Rôles utilisateur, sélectionnez un rôle, puis cliquez sur Retirer. L'utilisateur ne peut plus effectuer les tâches autorisées par le rôle.

Ajout, modification et suppression des groupes d'utilisateurs

Groupes d'utilisateurs par défaut

Il existe deux groupes d'utilisateurs par défaut : Tous les utilisateurs et Administrateurs de site.

Le groupe Tous les utilisateurs contient tous les utilisateurs ajoutés dans Power IQ. Le rôle Affichage lui est affecté.

Le groupe Administrateurs de site contient l'utilisateur Admin. Le rôle Administrateur de site lui est affecté. Ce rôle permet aux utilisateurs d'effectuer toutes les tâches dans Power IQ.

Vous pouvez modifier les rôles affectés aux deux groupes.

Ajout d'un groupe d'utilisateurs

Pour ajouter un groupe d'utilisateurs :

1. Cliquez sur Paramètres.
2. Cliquez sur Groupes d'utilisateurs.
3. Cliquez sur Ajouter, puis entrez un nom. Cliquez sur Suivant. La page Données des groupes s'ouvre.
4. Dans la section Membres du groupe, sélectionnez des utilisateurs dans la liste déroulante, puis cliquez sur Ajouter. Les utilisateurs du groupe apparaissent dans la liste par nom de connexion, nom et adresse électronique.
5. Dans la section Rôles de groupe, sélectionnez des rôles dans la liste déroulante, puis cliquez sur Ajouter pour affecter l'autorisation au groupe. Les rôles affectés au groupe apparaissent dans la liste. Reportez-vous à ***Définitions des rôles*** (voir "***Définitions des rôles Power IQ***" à la page 86).

Modification du nom d'un groupe d'utilisateurs

Pour modifier un nom de groupe d'utilisateurs :

1. Cliquez sur Paramètres.
2. Cliquez sur Groupes d'utilisateurs.
3. Sélectionnez un groupe, puis cliquez sur Modifier.
4. Cliquez sur Modifier pour renommer le groupe.
5. Cliquez sur Enregistrer.

Suppression d'un groupe d'utilisateurs

Pour supprimer un groupe d'utilisateurs :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Groupes d'utilisateurs.
2. Sélectionnez un groupe et cliquez sur Retirer.

Affecter des rôles à un groupe d'utilisateurs

Les rôles affectés aux utilisateurs ou aux groupes d'utilisateurs dans l'onglet Paramètres accordent des autorisations qui s'appliquent à tous les centres de données, PDU et dispositifs de Power IQ. Reportez-vous à ***Définitions des rôles*** (voir "***Définitions des rôles Power IQ***" à la page 86).

Vous pouvez également affecter les rôles Administrateur, Opérateur, Gestion de l'alimentation et Affichage à un utilisateur ou à un groupe d'utilisateurs, mais limiter le rôle à un niveau particulier d'un centre de données. Pour limiter l'autorisation, affectez le rôle dans l'onglet Centres de données, dans la section Autorisations du niveau du centre de données qui sera couvert par le rôle. Reportez-vous à ***Affecter des rôles au sein d'un centre de données*** (à la page 85).

Vous devez disposer du rôle d'administrateur de site pour affecter des rôles.

Pour affecter des rôles à un groupe d'utilisateurs :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Groupes d'utilisateurs.
2. Sélectionnez un groupe d'utilisateurs, puis cliquez sur Modifier.
3. Dans la section Rôles de groupe, sélectionnez des rôles dans la liste déroulante, puis cliquez sur Ajouter pour affecter l'autorisation au groupe. Les rôles affectés au groupe apparaissent dans la liste.

   Les utilisateurs peuvent effectuer les tâches autorisées par les rôles affectés au groupe.

Supprimer des rôles d'un groupe d'utilisateurs

Pour supprimer des rôles d'un groupe d'utilisateurs :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Groupes d'utilisateurs.
2. Sélectionnez un groupe d'utilisateurs, puis cliquez sur Modifier.
3. Sélectionnez un rôle, puis cliquez sur Retirer. Les utilisateurs du groupe ne peuvent plus effectuer les tâches autorisées par le rôle.

Pour supprimer tous les rôles d'un groupe d'utilisateurs :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Groupes d'utilisateurs.

2. Sélectionnez un groupe d'utilisateurs, puis cliquez sur Modifier.
3. Dans la section Rôles de groupe, cliquez sur Vide.

Affecter des rôles au sein d'un centre de données

Vous pouvez contrôler ce que des utilisateurs ou des groupes d'utilisateurs particuliers peuvent afficher et effectuer dans Power IQ à chaque niveau d'un centre de données. Les autorisations s'étendent aux niveaux imbriqués sous le niveau sélectionné.

Vous pouvez également affecter des autorisations globales aux utilisateurs et aux groupes d'utilisateurs pour tous les niveaux de la totalité des centres de données dans Power IQ, et aux PDU non mappées dans un centre de données. Reportez-vous à ***Affecter des rôles à un utilisateur*** (à la page 82) et à ***Affecter des rôles à un groupe d'utilisateurs*** (à la page 84).

Des autorisations sont incluses dans différents rôles que vous affectez. Reportez-vous à ***Définitions des rôles*** (voir "***Définitions des rôles Power IQ***" à la page 86).

Vous devez disposer du rôle d'administrateur de site pour affecter des rôles.

Pour affecter des rôles au sein d'un centre de données :

1. Dans l'onglet Centres de données, sélectionnez un niveau de centre de données, tel qu'un rack. La page des détails s'ouvre. Aux niveaux Rack et PDU, la vue intelligente Rack ou PDU s'ouvre. Reportez-vous à ***Vue Rack et vue PDU intelligentes*** (à la page 120)
2. Les autorisations pour les racks et les PDU sont accessibles différemment des autres niveaux de modèle de données d'entreprise.
   - Pour les centres de données, salles, allées et rangées, utilisez la section Autorisations de l'onglet Centres de données pour afficher ou affecter des rôles.
   - Pour les racks, cliquez sur Configurer les détails de rack dans la vue Rack intelligente pour ouvrir une boîte de dialogue contenant des paramètres d'autorisations.
   - Pour les PDU, cliquez sur Configurer les détails de PDU dans la vue PDU intelligente pour ouvrir une boîte de dialogue contenant des paramètres d'autorisations.

- Cliquez sur Ajouter un rôle à > Ajouter un rôle d'utilisateur ou sur Ajouter un rôle à > Ajouter un rôle de groupe. L'ajout d'un rôle de groupe accorde les autorisations sélectionnées à tous les utilisateurs du groupe.

3. Sélectionnez l'utilisateur ou le groupe requérant une autorisation d'accès à ce niveau du centre de données.
4. Sélectionnez le rôle à affecter dans la liste Rôles. Cliquez sur OK.

Rôles et niveaux d'accès utilisateur

Définitions des rôles Power IQ

Affectez ces rôles aux utilisateurs ou aux groupes d'utilisateurs pour activer les autorisations en matière d'opération au sein de Power IQ.

Vous pouvez affecter un rôle à appliquer globalement ; l'autorisation d'effectuer ces tâches sera accordée pour chaque objet de Power IQ. Par exemple, un utilisateur disposant du rôle Gestion de l'alimentation peut effectuer cette tâche sur la totalité des PDU ou des dispositifs informatiques, où qu'ils se trouvent dans le modèle de données de l'entreprise.

Reportez-vous à ***Affecter des rôles à un groupe d'utilisateurs*** (à la page 84) et à ***Affecter des rôles à un utilisateur*** (à la page 82).

Ou, vous pouvez affecter les rôles Administrateur, Opérateur, Affichage et Gestion de l'alimentation à un objet particulier du modèle de données de l'entreprise, tel qu'un rack. Reportez-vous à ***Affecter des rôles au sein d'un centre de données*** (à la page 85). Lorsque ces rôles sont affectés à l'utilisateur ou au groupe d'utilisateurs directement au niveau d'un nœud du MDE via l'onglet Centres de données, l'autorisation accordée est limitée à l'objet de données d'entreprise sélectionné et à tous les niveaux inférieurs à celui-ci.

Rôle	Tâches	Application
Administrateur de site ▪ Ce rôle est affecté par défaut au groupe Administrateurs de site qui contient l'utilisateur Admin. ▪ Super utilisateur	Toutes les tâches dans Power IQ.	▪ Power IQ ▪ Globale uniquement.
Administrateur	Toutes les tâches dans Power IQ, sauf : ▪ Tâches dans l'onglet Paramètres	▪ Globale, dans le cas d'une application dans la page Paramètres > Comptes utilisateur. ▪ Au nœud MDE et aux niveaux inférieurs, dans le cas d'une application dans l'onglet

Rôle	Tâches	Application
		Centres de données.
Opérateur	Toutes les tâches dans Power IQ, sauf : ▪ Tâches dans l'onglet Paramètres ▪ Gestion de l'alimentation ▪ Créer des rapports et des diagrammes	▪ Globale, dans le cas d'une application dans la page Paramètres > Comptes utilisateur. ▪ Au nœud MDE et aux niveaux inférieurs, dans le cas d'une application dans l'onglet Centres de données.
Affichage	▪ Afficher le MDE dans l'onglet Centres de données ▪ Afficher tous les autres onglets de Power IQ	▪ Globale, dans le cas d'une application dans la page Paramètres > Comptes utilisateur. ▪ Au nœud MDE et aux niveaux inférieurs, dans le cas d'une application dans l'onglet Centres de données.
Gestion de l'alimentation	▪ Gestion de l'alimentation ▪ Créer des groupes de dispositifs ▪ Afficher des dispositifs, groupes de dispositifs, PDU.	▪ Globale, dans le cas d'une application dans la page Paramètres > Comptes utilisateur. ▪ Au nœud MDE et aux niveaux inférieurs, dans le cas d'une application dans l'onglet Centres de données.
Créer des rapports et des diagrammes	▪ Créer des rapports et des diagrammes dans l'onglet Analytique ▪ Créer des tableaux de bord dans l'onglet Tableau de bord	▪ Globale uniquement, application dans la page Paramètres > Comptes utilisateur. ▪ Les données qu'un utilisateur peut inclure ou afficher dans un rapport, un diagramme ou un tableau de bord sont basées sur les autorisations d'affichage. ▪ Un utilisateur disposant de ce rôle a également besoin du rôle Affichage ou d'un autre rôle comportant une autorisation d'affichage.
Gestionnaire d'événements	▪ Afficher l'onglet Evénements ▪ Créer des filtres de notification d'événement ▪ Afficher et effacer des événements ▪ Afficher des événements dans la vue PDU intelligente	▪ Globale uniquement, application dans la page Paramètres > Comptes utilisateur.

Informations concernant les rôles pour les systèmes mis à niveau

Si vous avez mis à niveau Power IQ, tous les utilisateurs qui disposaient du rôle d'administrateur auront désormais le rôle d'administrateur de site.

Configuration de l'authentification LDAP

Pour configurer l'authentification LDAP :

1. Assurez-vous que tous les comptes utilisateur ont été créés sur le serveur LDAP.
2. Rassemblez les données de paramètres. Reportez-vous à ***Collecte des paramètres de configuration LDAP*** (à la page 88).
3. Activez et configurez LDAP dans Power IQ. Reportez-vous à ***Configuration des paramètres d'authentification LDAP*** (à la page 89).
4. Créez tous les comptes utilisateur dans Power IQ à l'aide des informations d'identification définies sur le serveur LDAP. Cette étape doit être effectuée APRES l'activation de LDAP pour garantir la création correcte des utilisateurs. Reportez-vous à ***Ajout, modification et suppression des utilisateurs*** (à la page 80).

Collecte des paramètres de configuration LDAP

La liste suivante répertorie les données de configuration que vous devez connaître avant d'activer l'authentification LDAP dans Power IQ™. En cas de doute sur ces paramètres, demandez à l'administrateur LDAP de vous aider à préparer cette liste.

Paramètres de configuration LDAP :

- Type de serveur LDAP utilisé : Microsoft Active Directory ou un autre serveur LDAP
- Adresse IP du serveur LDAP
- Port réseau utilisé par le serveur LDAP
  - Si vous utilisez un numéro de port personnalisé, quel type de chiffrement est utilisé : TLS, SSL ou aucun chiffrement ?
- ND de base du serveur (utilisé pour rechercher des utilisateurs)
- Type de liaison du serveur :
  - Liaison anonyme ou liaison standard
  - Paramètre de liaison ND, pour la liaison standard
  - Mot de passe, pour la liaison standard
- Attribut d'ID de l'utilisateur ou le préfixe d'attribut d'utilisateur pour le ND d'utilisateur
- Classe de l'objet utilisateur (le cas échéant)
- Filtres d'objets supplémentaires
- Niveau d'accès des utilisateurs LDAP au sein de Power IQ
- Rôles utilisateur

Configuration des paramètres d'authentification LDAP

SASL n'est pas pris en charge.

Pour configurer l'authentification LDAP :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Source d'authentification dans la section Autorisation et authentification.
2. Cliquez sur Activer l'authentification LDAP.
3. Renseignez les champs de données LDAP.
   - Serveur LDAP : entrez l'adresse IP ou le nom d'hôte.
   - Port LDAP : entrez le numéro du port.
     - Port 389 est le port de communication LDAP non chiffré standard.
     - Port 636 est le port de communication LDAP chiffré SSL standard.
   - Sécurité de transport : sélectionnez Non chiffré, Chiffrement SSL ou Chiffrement TLS.
4. Authentifier par recherche : laissez cette case cochée pour utiliser la recherche. Il s'agit du paramètre recommandé.

   Décochez la case Authentifier par recherche pour utiliser l'authentification par nom distinct. Entrez le préfixe et le suffixe qui sont résolus en un nom distinct valide une fois combinés au nom d'utilisateur.

   Par exemple : `ND == ${préfixe}${nomd'utilisateur}${suffixe}`

   - ND de base : le nom distinct (ND) de base représente le niveau supérieur de l'arborescence du répertoire LDAP. Il indique à quel endroit du répertoire LDAP où débuter la recherche des informations d'identification de l'utilisateur.
     - Par exemple : cn=Users,dc=raritan,dc=com.
   - Lier ND
   - Informations d'identification de liaison : entrez les informations d'identification d'accès au serveur LDAP.
   - Confirmer : entrez à nouveau les informations d'identification d'accès au serveur LDAP.
   - Attribut d'ID utilisateur
   - Classe d'objets utilisateur
   - Portée de la recherche : sélectionnez Un niveau pour ne rechercher que le ND de base. Sélectionnez Sous-arborescence pour rechercher le ND de base défini et toutes les sous-arborescences.

- Filtres d'objets supplémentaires

5. Cliquez sur Enregistrer.

Pour tester les paramètres LDAP :

LDAP doit être activé pour effectuer le test.

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Comptes utilisateur.
2. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un utilisateur disposant d'un compte autorisé sur le serveur LDAP configuré. Cliquez sur Ajouter, puis sur Test.

Désactivation de l'authentification LDAP

La désactivation de LDAP force Power IQ à utiliser la base de données d'authentification locale. Les utilisateurs ont besoin d'un compte sur Power IQ pour se connecter.

Pour désactiver l'authentification LDAP :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Source d'authentification dans la section Autorisation et authentification.
2. Cliquez sur Authentification locale des utilisateurs.
3. Cliquez sur Activer l'authentification locale.

Chapitre 7 Sécurité et chiffrement

Dans ce chapitre

Installation d'un certificat HTTPS 91
Restriction de l'accès Web et Shell en fonction de l'adresse IP.....93
Configuration des exigences en matière de mot de passe 94
Chiffrement des fichiers de sauvegarde de données.....95
Activation de l'identification unique sur les PDU Raritan.....96
Activation de l'API WS.....96
Activation du compte utilisateur d'API Web.....97
Modification des délais d'attente de sessions utilisateur Web 97
Configuration du message d'avertissement d'autorisation.....98

Installation d'un certificat HTTPS

Un fichier PEM doit être téléversé pour remplacer les certificat et clé privée courants. Le fichier PEM doit contenir une clé privée RSA et un certificat X509.

Remarque : Power IQ™ ne fournit pas de demande de signature de certificat (CSR). OpenSSL ou tout autre utilitaire peut être utilisé pour générer la demande de certificat. Power IQ n'utilise pas de clé privée chiffrée. Vous devez retirer le mot de passe de la clé privée avant de pouvoir utiliser celle-ci. Pour supprimer le chiffrement de la clé, entrez une commande du type : openssl rsa -in server.key -out server2.key. Utilisez server2.key avec l'utilitaire openSSL.

Il n'est pas nécessaire de fournir un certificat racine de l'autorité de certification signant la CSR de Power IQ.

Etape 1 : Générer une clé privée

Cet exemple de procédure permet de générer une clé privée à l'aide d'OpenSSL sur un serveur Linux.

1. Cette commande crée une clé RSA avec chiffrement Triple DES 1024 octets.

   ```
   openssl genrsa -des3 -out server.key 1024
   ```

2. Prenez note du mot de passe de clé de cette commande.
3. Générez une demande de signature de certificat. Entrez les informations suivantes :
   - mot de passe de clé
   - code de pays à deux caractères
   - nom complet de l'état ou de la province

- nom de la ville
- nom de la société
- unité organisationnelle ou laisser vide
- nom commun de serveurs ou nom de domaine complet
- adresse électronique de l'administrateur
- les autres attributs peuvent rester vides

4. Créez la demande.

   ```
   openssl req -new -key server.key -out server.csr
   ```

5. Affichez la demande CSR.

   ```
   cat server.csr
   ```

6. Copiez la demande et envoyez-la à l'autorité de certification pour la signer. Veillez à copier tout ce qui figure entre le premier et le dernier "-----".

7. Soumettez la demande à l'autorité de certification et recevez le certificat X.509 signé.

8. Modifiez la clé du serveur pour retirer le mot de passe.

   ```
   cp server.key server.key.secure
   ```

   ```
   openssl rsa -in server.key.secure -out server.key
   ```

   Avertissement : Le fichier server.key doit rester privé et protégé. Si ce fichier est compromis, le certificat doit être supprimé, puis réémis.

9. Créez le fichier PEM.

   - Il doit contenir la clé privée RSA sans mot de passe et le certificat X.509.
   - Concaténez la clé privée non protégée avec le certificat X.509 signé de l'autorité de certification de haut niveau.
   - Utilisez ce fichier lors du téléversement de l'étape 2.

Etape 2 : Téléverser le fichier PEM sur Power IQ

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Certificat HTTPS dans la section Sécurité et chiffrement.
2. S'il a été téléversé, le certificat HTTPS courant s'affiche. Pour le remplacer ou ajouter un nouveau certificat, cliquez sur Parcourir et sélectionnez le fichier PEM.
3. Cliquez sur Téléverser.

Restriction de l'accès Web et Shell en fonction de l'adresse IP

Pour améliorer la sécurité, Power IQ peut être configuré pour limiter l'accès via l'interface Web et SSH par adresse IP. Lorsque des hôtes de confiance sont indiqués, Power IQ bloque les tentatives de connexion depuis des adresses non spécifiées. Lorsqu'aucun hôte n'est spécifié, les ports 22, 80, 443, 5432 sont ouverts à tous les hôtes.

Pour limiter les accès Web et Shell :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Contrôle d'accès basé sur IP dans la section Sécurité et chiffrement.
2. Les options globales supplanteront celles qui autorisent l'accès au service SSH et ODBC.
   - Autoriser les réponses ping ICMP
   - Bloquer tous les accès SSH
   - Bloquer tous les accès ODBC : Reportez-vous à ***Accès ODBC*** (à la page 218).
3. Identifiez les hôtes autorisés dans les champs Hôtes de confiance.

   Vous pouvez entrer une adresse IP ou un sous-réseau en notation CIDR ; par exemple 192.168.45.0/24.
4. Pour chaque adresse, sélectionnez le mode d'accès permis à Power IQ.
   - Cochez la case Activer SSH pour autoriser l'accès via SSH.
   - Cochez la case Activer HTTP/HTTPS pour autoriser l'accès via l'interface Web.
   - Cochez Activer ODBC pour autoriser l'accès de tiers.
5. Cliquez sur Enregistrer.

Configuration des exigences en matière de mot de passe

Pour indiquer le niveau de sécurité du mot de passe pour les utilisateurs de Power IQ, effectuez une sélection dans une liste d'exigences en matière de mot de passe. Les utilisateurs authentifiés localement devront choisir des mots de passe répondant à ces paramètres. Par exemple, vous pouvez exiger que tous les mots de passe contiennent un chiffre et dépassent huit caractères.

Les exigences en matière de mot de passe s'appliquent uniquement aux utilisateurs authentifiés localement. Si LDAP est activé, les exigences en matière de mot de passe sélectionnées ne sont pas suivies.

Les modifications apportées aux exigences ne s'appliquent qu'aux mots de passe nouveaux et modifiés futurs. Les utilisateurs dont les mots de passe ont été créés avant le changement ne seront pas obligés de les modifier pour qu'ils soient conformes aux nouvelles exigences.

Pour configurer les exigences en matière de mot de passe :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Password Requirements (Exigences de mot de passe) dans la section Sécurité et chiffrement.
2. Dans le champ Longueur minimum du mot de passe, sélectionnez le nombre minimum de caractères qu'un mot de passe doit comprendre.
3. Dans le champ Longueur maximum du mot de passe, sélectionnez le nombre maximum de caractères qu'un mot de passe doit comprendre.
4. Cochez les cases pour chaque exigence à inclure dans les mots de passe des utilisateurs authentifiés localement.
   - un caractère en minuscules : le mot de passe doit contenir une lettre en minuscules.
   - un caractère en majuscules : le mot de passe doit contenir une lettre majuscule.
   - un caractère numérique : le mot de passe doit contenir un chiffre.
   - un caractère spécial : le mot de passe doit contenir un caractère spécial, parmi les suivants : ~!@#$%^&*()_+{}|:"<>?/.,';][=-\`
5. Cliquez sur Enregistrer.

Chiffrement des fichiers de sauvegarde de données

Power IQ chiffre les fichiers de sauvegarde de données en fonction de vos paramètres.

Pour chiffrer les fichiers de sauvegarde de données :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Chiffrement des sauvegardes de données dans la section Sécurité et chiffrement.
2. Cochez la case Chiffrer les sauvegardes.
3. Sélectionnez un algorithme de chiffrement dans la liste.
4. Cliquez sur Parcourir, puis sélectionnez et téléversez un certificat sur Power IQ. Les certificats doivent respecter la norme X.509.

   Veillez à enregistrer le certificat public et la clé privée que vous générez. Les deux sont nécessaires pour déchiffrer les données.

5. Cliquez sur Enregistrer.

Exemple de création de certificat à l'aide d'openssl :

```
openssl req -out [clé publique] -outform PEM -x509 -days 365
-set_serial 10834 -subj '/C=US/ST=New
Jersey/O=Raritan/OU=Power Management/CN=Backup Encryption'
-newkey rsa:1024 -keyout [clé privée]
```

Remarque : [clé publique] est le nom du fichier de clé publique et [clé privée], celui du fichier de clé privée.

Activation de l'identification unique sur les PDU Raritan

Vous pouvez lancer l'interface Web d'une PDU Dominion PX en cliquant sur le lien Lancer de la page des détails de PDU. Lorsque l'identification unique n'est pas activée, les utilisateurs doivent se connecter manuellement à la PDU.

Activez l'identification unique pour permettre aux utilisateurs de s'authentifier automatiquement à l'aide de leurs informations d'identification Power IQ.

Les utilisateurs doivent disposer d'informations d'identification identiques sur Power IQ et sur l'unité Dominion PX cible, et être connectés à Power IQ avec ces informations pour que l'identification unique fonctionne. L'identification unique doit être activée dans Paramètres > Identification unique.

Reportez-vous à ***Lancer l'interface Web pour une PDU Dominion PX*** (à la page 137).

Pour activer ou désactiver l'identification unique pour les PDU Raritan :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Identification unique dans la section Sécurité et chiffrement.
2. Cochez la case Activer l'identification unique sur les PDU Raritan pour activer l'identification unique, ou décochez la case pour la désactiver.
3. Cliquez sur Enregistrer.

Activation de l'API WS

Pour mettre en route l'API WS, celle-ci doit être activée via l'onglet Paramètres. Elle est désactivée par défaut.

Pour activer l'API Web :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Autres paramètres de sécurité dans la section Sécurité et chiffrement.
2. Parmi les paramètres d'API Web, cochez la case Activer API Web, puis cliquez sur Enregistrer.

Activation du compte utilisateur d'API Web

Le compte d'utilisateur d'API Web est un utilisateur authentifié localement pouvant servir aux scripts API Web exigeant des informations d'identification d'utilisateur. Le nom d'utilisateur est web_api. Le mot de passe du compte est configurable.

Le compte API Web n'est configurable que dans la page Paramètres > Autres paramètres de sécurité. L'utilisateur de l'API Web est toujours authentifié localement, même si LDAP est activé.

Le rôle d'administrateur est affecté au compte API Web. Cette affectation n'est pas modifiable.

Pour activer le compte utilisateur d'API Web :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Autres paramètres de sécurité dans la section Sécurité et chiffrement.
2. Parmi les paramètres d'API Web, cochez la case Activer l'utilisateur API Web web_api.
3. Dans le champ du mot de passe utilisateur d'API Web et de confirmation du mot de passe, entrez un mot de passe.
   - Le mot de passe doit respecter les exigences sélectionnées dans Paramètres > Password Requirements (Exigences de mot de passe). Reportez-vous à ***Configuration des exigences en matière de mot de passe*** (à la page 94).
4. Cliquez sur Enregistrer.

Modification des délais d'attente de sessions utilisateur Web

Vous pouvez définir Power IQ™ afin de déconnecter les utilisateurs Web restés inactifs pendant un certain temps.

Pour modifier les délais d'attente des sessions utilisateur Web :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Autres paramètres de sécurité dans la section Sécurité et chiffrement.
2. Dans la zone User Session Timeout (Délai d'attente des sessions utilisateur), sélectionnez une valeur dans la liste Déconnecter les utilisateurs. Cette valeur indique le délai pendant lequel les utilisateurs peuvent rester inactifs sur l'interface Web de Power IQ avant d'être déconnectés de force. Sélectionnez Jamais pour désactiver cette fonction.
3. Cliquez sur Enregistrer le délai.

Configuration du message d'avertissement d'autorisation

Le message d'avertissement d'autorisation s'affiche dans la page de connexion de Power IQ. Vous pouvez modifier le message par défaut.

Pour configurer le message d'avertissement d'autorisation :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Autres paramètres de sécurité dans la section Sécurité et chiffrement.
2. Dans la section du message d'avertissement d'autorisation, entrez le message à afficher sur la page de connexion. Vous pouvez utiliser des balises HTML pour le formatage.
   - En-tête : le texte entré dans ce champ s'affiche sur la page de connexion en gras en tant qu'en-tête du message.
   - Corps : le texte entré dans ce champ s'affiche dans une police normale, en tant que contenu principal du message.
3. Cliquez sur Enregistrer. Déconnectez-vous de Power IQ pour retourner à la page de connexion et afficher le message.

Chapitre 8 Gestion des données

Dans ce chapitre

Configuration de la rétention des cumuls de données 100
Sauvegardes de données.....101
Configuration du stockage à distance des fichiers d'archivage 103
Configuration de l'accès à distance à la base de données 104
Relations d'entreprise 104

Configuration de la rétention des cumuls de données

Power IQ effectue des cumuls périodiques. Pendant un cumul, la moyenne des valeurs de cette période est calculée et celles-ci sont stockées avec les valeurs minimum et maximum mesurées. A mesure que le temps passe, les données de cumul stockées sont elles-mêmes cumulées dans des ensembles plus grands de données. Les mesures de données brutes sont cumulées toutes les heures, les cumuls de 24 heures sont effectués tous les jours, etc.

Les données ne doivent pas nécessairement être purgées immédiatement après un cumul. Par exemple, des données brutes sont cumulées toutes les heures mais un ensemble de données brutes peut encore être disponible cinq heures plus tard. Vous pouvez configurer la durée de rétention de chaque niveau de données par Power IQ.

Idéalement, vous devriez ajuster les périodes de rétention de données avant d'ajouter des PDU dans la gestion par Power IQ. Révisez également ces paramètres après avoir ajouté un nombre important de PDU.

Remarque : Power IQ collecte une quantité importante de données. La conservation de ces données pendant de longues périodes consomme des quantités importantes d'espace de stockage et risque d'affecter les performances. Si vous avez besoin d'un accès à long terme aux données d'interrogation brutes, vous devriez télécharger régulièrement des relevés quotidiens de capteurs. Reportez-vous à **Téléchargement des relevés quotidiens de capteurs** *(à la page 180).*

Avant de modifier cette configuration, entrez vos paramètres dans le calculateur de stockage de données pour vérifier que la capacité de la base de données est suffisante. Une configuration incorrecte peut entraîner la perte de données. Pour accéder au calculateur, cliquez sur le lien de la page Paramètres > Rétention des cumuls de données dans Power IQ.

Pour configurer la rétention des cumuls de données :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Rétention des cumuls de données dans la section Gestion des données.
2. Commencez par la ligne Conserver les données brutes. Utilisez les listes déroulantes de cette ligne pour sélectionner la durée pendant laquelle Power IQ doit conserver ces données brutes.
3. Dans la ligne Conserver les moyennes horaires de données, configurez la durée de stockage des cumuls horaires.
4. Dans la ligne Conserver les moyennes quotidiennes des données, configurez la durée de stockage des cumuls quotidiens.

5. Dans la ligne Conserver les moyennes mensuelles des données, configurez la durée de stockage des cumuls mensuels par Power IQ.

Sauvegardes de données

Power IQ crée un fichier de sauvegarde de la configuration système quotidien.

Vous pouvez télécharger les fichiers à un autre emplacement. ***Téléchargement des fichiers de sauvegarde de la configuration système*** (à la page 101).

Pour télécharger automatiquement des fichiers de sauvegarde quotidiens, définissez un emplacement de stockage distant. Reportez-vous à ***Configuration du stockage à distance des fichiers d'archivage*** (à la page 103).

Vous pouvez également créer à tout moment un nouveau fichier de sauvegarde de la configuration système. Reportez-vous à ***Créer un fichier de sauvegarde de la configuration système*** (à la page 102).

Le cas échéant, vous pouvez utiliser un fichier de sauvegarde pour rétablir votre unité Power IQ à une configuration sauvegardée antérieure. Reportez-vous à ***Restauration des sauvegardes des configurations système*** (à la page 102).

Téléchargement des fichiers de sauvegarde de la configuration système

La configuration du système Power IQ est sauvegardée et archivée une fois par jour. Il est recommandé aux administrateurs de copier régulièrement ces fichiers de sauvegarde sur un serveur externe à des fins de redondance.

Remarque : vous pouvez également créer manuellement une archive de la configuration système en cliquant sur Créer à tout moment.

Pour télécharger le fichier de sauvegarde de la configuration système :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Sauvegardes de données dans la section Gestion des données. La page correspondante apparaît.
2. Sélectionnez une entrée de sauvegarde dans la liste et cliquez sur son nom afin de télécharger les fichiers de sauvegarde sur votre ordinateur.

Créer un fichier de sauvegarde de la configuration système

Power IQ crée un fichier de sauvegarde quotidien. Vous pouvez créer à tout moment un nouveau fichier de sauvegarde.

Pour créer un fichier de sauvegarde de la configuration système :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Sauvegardes de données dans la section Gestion des données.
2. Dans la zone Archives de sauvegarde, cliquez sur Créer. Le fichier est créé et ajouté en haut de la liste.

Restauration des sauvegardes des configurations système

Cette opération rétablit les paramètres capturés lors de la sauvegarde dans la configuration de Power IQ.

Pour restaurer une configuration système :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Sauvegardes de données dans la section Gestion des données. La page correspondante apparaît.
2. Dans la section Restaurer une archive de sauvegarde, cliquez sur Parcourir, puis sélectionnez un fichier de sauvegarde.
3. Cliquez sur Téléverser. Power IQ redémarre. Les paramètres de configuration de la sauvegarde sont rétablis sur Power IQ.

Configuration du stockage à distance des fichiers d'archivage

Configurez un serveur de stockage à distance afin de conserver automatiquement vos fichiers d'archivage. Tous les fichiers qui ne sont pas en phase d'écriture active seront automatiquement stockés sur le serveur configuré. Les archives de relevés de capteurs sont souvent en phase d'écriture active, leur stockage peut donc être retardé d'un jour.

Deux types de fichiers peuvent être automatiquement stockés à distance.

- Les archives de configuration système, c'est-à-dire les fichiers de sauvegarde de la configuration système, notamment les sauvegardes automatiques quotidiennes et les sauvegardes créées manuellement ;
- Les fichiers d'archivage de relevés des capteurs.

Pour configurer le stockage à distance des fichiers de sauvegarde :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Stockage à distance dans la section Gestion des données.
2. Sélectionnez le type de service de stockage à distance.
   - Néant : pour arrêter le stockage à distance automatique
   - Amazon Web Services
   - SCP
   - SFTP
   - FTP
3. Cochez les cases des types de fichiers que vous souhaitez stocker automatiquement sur un serveur distant.
   - Stocker les archives de sauvegarde
   - Stocker les archives de relevés de capteurs
4. Entrez les données d'authentification et d'emplacement du serveur distant sélectionné.
5. Cliquez sur Enregistrer.

Configuration de l'accès à distance à la base de données

L'interface ODBC de Power IQ permet aux applications compatibles ODBC d'accéder aux données d'alimentation des dispositifs gérés. Par exemple, une application de création de rapports compatible ODBC, telle que Crystal Reports, peut accéder aux données Power IQ pour créer des rapports personnalisés.

Reportez-vous à ***Accès ODBC*** (à la page 218) pour en savoir plus sur la configuration et les requêtes.

Relations d'entreprise

L'une des fonctions avancées de Power IQ permet de modéliser l'infrastructure de votre équipement informatique. Power IQ peut modéliser un objet aussi simple qu'un rack ou aussi volumineux qu'un bâtiment comportant plusieurs salles de serveurs.

Power IQ affiche le modèle de données d'entreprise dans l'onglet Centres de données. Vous pouvez développer et réduire chaque niveau pour afficher les détails des centres de données.

Le modèle de données d'entreprise sert à générer des diagrammes et autres représentations de vos données, tels que le diagramme analytique, des widgets sur le tableau de bord et des diagrammes de refroidissement.

Téléchargez un exemple de fichier CSV de modèle de données d'entreprise depuis la section Support du site Web de Raritan, sous Firmware and Documentation. Cliquez sur le lien CSV Import Template du site http://www.raritan.com/support/power-iq/

Vue d'ensemble du modèle d'entreprise

Le modèle est une représentation de l'infrastructure de votre équipement informatique. Il est composé d'objets et des relations qui existent entre eux. Power IQ tire sa compréhension de votre infrastructure des relations entre ces objets.

Par exemple, un modèle peut décrire la situation suivante : « J'ai un centre de données à New York. Il comporte 1 salle. Cette salle contient 3 rangées de racks. Chaque rangée compte 4 racks de dispositifs. Le premier rack est alimenté par la PDU A1. Il contient ces 20 dispositifs. »

Objet de modèle d'entreprise : définition

Un objet est un élément qui fait partie de votre centre de données.

Les objets du niveau le plus bas sont appelés dispositifs. Les dispositifs sont des éléments tels que des serveurs, des tiroirs KVM, des commutateurs de réseau ou d'autres équipements habituellement installés dans des racks de serveurs. Il s'agit généralement d'éléments auxquels vous devez fournir du courant.

Les objets les plus grands contiennent et organisent des objets plus petits. Par exemple, un rack est un objet qui contient des dispositifs, une rangée est un objet qui peut contenir des racks et une allée est un objet qui peut contenir des rangées.

De plus, certains objets tels que les centres de données ou les dispositifs ont des attributs facultatifs qui les décrivent plus précisément.

Mappages et relations : définition

Tous les objets, à l'exception des centres de données, doivent avoir un objet plus grand comme parent. Généralement, un objet parent est un objet plus grand qui contient un objet plus petit.

Le centre de données est l'objet le plus grand. Il n'a pas de parent.

Cette capacité à identifier le parent d'un objet est un mappage unique. Le mappage de chaque objet sur son parent décrit un modèle d'équipement et son organisation par rapport à Power IQ.

Deux objets disposent de relations particulières :

- Prise : lors de l'utilisation d'une PDU Dominion PX avec compteur par prise, un objet Prise est une prise unique sur cette PDU. Son objet parent est un dispositif informatique (un objet Dispositif). Ce dispositif informatique est l'élément que la prise alimente. L'utilisation des PDU Dominion PX permet donc à Power IQ de mesurer la quantité d'alimentation consommée par chaque dispositif.
- PDU : pour les PDU autres que Dominion PX, un objet PDU est une unité de distribution d'alimentation unique sans compteur par prise. Son parent est un objet de rangement plus grand tel qu'un rack. Rangée, allée ou salle, etc. La PDU alimente cet objet « parent », et par extension, au moins certains des dispositifs qu'il contient. Power IQ ne peut mesurer que la consommation d'alimentation au niveau de la PDU ou de cet objet parent.

Types d'objets et leur hiérarchie

Neuf types d'objets sont utilisés. Il s'agit, du plus grand au plus petit :

- DATA_CENTER : type d'objet Centre de données. Cet objet n'a pas de parent.
- FLOOR : type d'objet Etage. Cet objet ne peut avoir que DATA_CENTER comme parent.
- ROOM : type d'objet Salle. Cet objet peut avoir DATA_CENTER ou FLOOR comme parent.
- AISLE : type d'objet Allée. Cet objet peut avoir DATA_CENTER, ROOM ou FLOOR comme parent.
- ROW : type d'objet Rangée. Cet objet peut avoir DATA_CENTER, ROOM, FLOOR ou AISLE comme parent.
- RACK : type d'objet Rack. Cet objet peut avoir DATA_CENTER, ROOM, FLOOR, AISLE ou ROW comme parent.
- DEVICE : type de l'objet Dispositif informatique. Cet objet ne peut avoir que RACK comme parent.

Deux objets représentent des prises et des unités de distribution d'alimentation :

- OUTLET : type d'objet Prise. Cet objet ne peut avoir que DEVICE comme parent.
- PDU : type d'objet PDU. Cet objet représente des PDU qui n'effectuent pas de mesure au niveau de la prise et qui ne peuvent pas communiquer au système des données spécifiques au dispositif.

Un modèle ne doit pas nécessairement contenir tous les niveaux d'objets. Par exemple, un modèle peut inclure : le dispositif Exchange Server a pour objet parent un rack nommé « Rack informatique nº 1». Ce dernier a pour objet parent un centre de données nommé « Centre de données informatique ».

La salle « Armoire serveur » ne peut pas avoir « Rack informatique nº 1» comme parent. Un objet peut être mappé uniquement sur un objet parent plus grand.

Importation des mappages d'objets

La manière la plus efficace de créer ou d'ajouter des éléments à un modèle d'entreprise est d'importer les objets et leurs mappages. Ces mappages sont importés dans un ou plusieurs fichiers de valeurs séparées par des virgules (CSV). Des fichiers CSV supplémentaires ajoutent des éléments au modèle de données d'entreprise, sauf si des objets sont en double dans les fichiers CSV. En cas de doubles, le dernier objet téléversé met à jour les entrées précédentes.

Si un modèle de données d'entreprise existe déjà, vous pouvez cliquer sur Exporter les relations sous Actions de mappage des données CSV pour télécharger le modèle entier dans un fichier CSV unique. Ce fichier peut alors être modifié pour faire des ajouts ou utilisé comme modèle pour créer un fichier. Reportez-vous à ***Exportation des mappages d'objets comme données CSV*** (à la page 113).

Remarque : le téléversement de ce fichier CSV décrit uniquement la relation entre des objets (PDU et prises incluses). Il ne permet pas d'ajouter des PDU à la gestion par Power IQ. Ajoutez toutes les PDU à Power IQ avant de les associer dans le modèle d'entreprise. L'importation d'un fichier CSV qui répertorie une PDU non ajoutée à Power IQ provoque une erreur.

Pour importer des mappages d'objets :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Relations d'entreprise. La page correspondante s'ouvre.
2. Dans la zone Actions de mappage des données CSV, cliquez sur Parcourir et sélectionnez le fichier CSV.
3. Cliquez sur Importer.

Une fenêtre de statut indique les problèmes rencontrés pendant l'opération. En cas d'erreurs, aucun objet du fichier n'est ajouté. Modifiez le fichier CSV pour corriger les problèmes et essayez à nouveau.

Structure du fichier CSV du modèle d'entreprise

Les fichiers CSV de mappages des objets utilisent la structure générale suivante :

- Un objet par ligne.
- Tous les objets (sauf les centres des données) ont un autre objet valide comme parent.
- Tous les objets ont une « clé » unique pour leur type.
- La longueur maximum d'un fichier CSV est de 2 500 lignes (objets).
- Dans un fichier CSV, l'ordre des objets n'est pas important. Tous les objets sont traités en même temps.

L'identité unique d'un objet est une combinaison de son type et de sa clé (appelée clé externe). Vous pouvez donc avoir deux objets portant le même nom, s'ils sont de types différents.

Toutefois, si ces deux lignes étaient toutes les deux de type DEVICE et disposaient d'une clé externe Ventes1, Power IQ ne verrait qu'un objet Dispositif associé à la clé Ventes1. Dans ce cas, il utiliserait le dernier objet DEVICE identifié par Ventes1 pour la description de ce dispositif.

Les colonnes nécessaires pour chaque objet varient selon le type de l'objet.

Toutes les colonnes sont séparées par une virgule.

- La plupart des colonnes contenant des informations de texte peuvent comporter jusqu'à 64 caractères. Ces colonnes peuvent contenir n'importe quel caractère à l'exception d'une virgule.
- Les champs custom_field_1, custom_field_2, external_key et parent_external_key peuvent contenir jusqu'à 255 caractères. Ces colonnes peuvent contenir n'importe quel caractère à l'exception d'une virgule.

Remarque : si votre modèle d'entreprise contient plus de 2 500 objets, vous devez téléverser le mappage dans plusieurs fichiers CSV. Dans ce cas, l'ordre des fichiers est important. Tous les objets, sauf le centre de données, doivent avoir un parent valide lors de leur ajout. Aussi, placer un objet enfant dans le fichier nº 1 et son parent dans le fichier nº 2 entraîne une erreur si le fichier nº 1 est importé en premier. Pour éviter ce problème, placez tous les centres de données et les autres grands objets organisationnels dans le premier fichier CSV à téléverser.

Colonnes CSV pour les objets DATA_CENTER

Une ligne décrivant un objet Centre de données comporte les colonnes d'attributs ci-après dans l'ordre indiqué.

Toutes les colonnes sont séparées par une virgule.

Remarquez les colonnes d'attributs vers la fin. Par exemple, en fournissant le coût énergétique du centre de données, Power IQ peut calculer le coût de fonctionnement du centre de données dans un rapport Analytique. Un rapport peut être filtré pour n'inclure qu'un petit objet, tel qu'un rack. Reportez-vous à ***Configuration des diagrammes*** (à la page 200).

- object_type : cette valeur est toujours DATA_CENTER.
- external_key : identifiant unique de cet objet. Il peut s'agir d'un nom, d'un numéro ou d'un texte quelconque. Ce champ doit être unique.
- name : nom du centre de données.
- contact_name : nom de la personne à contacter pour le centre de données.
- contact_phone : numéro de téléphone de la personne à contacter pour le centre de données.
- contact_email : adresse électronique de la personne à contacter pour le centre de données.
- company_name : nom de la société propriétaire du centre de données.
- city : ville où se trouve le centre de données.
- state : état/province où se trouve le centre de données.
- country : pays où se trouve le centre de données.
- peak_kwh_rate : coût du kilowattheure pendant la période de pointe.
- off_peak_kwh_rate : coût du kilowattheure pendant la période creuse.
- peak_begin : heure de début de la période de pointe.
- peak_end : heure de fin de la période de pointe.
- co2_factor : facteur co2 du site. Ceci indique la quantité de dioxyde de carbone produite par kWh.
- cooling_factor : facteur de refroidissement par kilowatt d'énergie utilisé. Il s'agit de l'énergie utilisée pour le refroidissement ou le nombre de kilowatts d'énergie utilisés pour refroidir 100 kilowatts de consommation d'alimentation.
- custom_field_1 : champ à personnaliser par l'utilisateur.
- custom_field_2 : second champ à personnaliser par l'utilisateur.
- capacity : capacité limite en kilowatts, indiquée avec deux positions décimales au maximum.

Colonnes CSV pour les objets FLOOR, ROOM, AISLE et ROW

Les lignes décrivant un étage, une salle, une allée ou une rangée utilisent les colonnes d'attributs ci-après dans l'ordre indiqué :

- object_type : une des valeurs suivantes : FLOOR, ROOM, AISLE, ROW.
- external_key : identifiant unique de cet objet. Il peut s'agir d'un nom, d'un numéro ou d'un texte quelconque. Ce champ doit être unique.
- name : nom de l'objet.
- parent_object_type : un des objets DATA_CENTER, FLOOR, ROOM ou AISLE, comme décrit précédemment.
- parent_external_key : identifiant unique de l'objet parent. Il peut s'agir d'un nom, d'un numéro ou d'un texte quelconque. Ce champ doit être particulier à l'objet parent (toutefois, de nombreux objets enfants peuvent avoir le même parent).
- capacity : capacité limite en kilowatts, indiquée avec deux positions décimales au maximum.

Colonnes CSV pour les objets RACK

Une ligne décrivant un rack comporte les colonnes d'attributs ci-après dans l'ordre indiqué :

- object_type : RACK.
- external_key : identifiant unique de cet objet. Il peut s'agir d'un nom, d'un numéro ou d'un texte quelconque. Ce champ doit être unique.
- name : nom de l'objet.
- parent_object_type : un des objets DATA_CENTER, FLOOR, ROOM, AISLE ou ROW, comme décrit précédemment.
- parent_external_key : identifiant unique de l'objet parent. Il peut s'agir d'un nom, d'un numéro ou d'un texte quelconque. Ce champ doit être particulier à l'objet parent (toutefois, de nombreux objets enfants peuvent avoir le même parent).
- location : champ facultatif permettant d'identifier l'emplacement du rack dans une rangée ou une allée.

L'objet de modèle Rack est semblable aux objets Etage, Salle, Allée et Rangée. L'exception est la valeur d'emplacement. Celle-ci est destinée à faciliter l'identification du rack et peut indiquer un emplacement. Par exemple, 3ème rack peut indiquer le troisième rack d'une rangée particulière.

Il peut aussi utiliser un autre trait d'identification. Par exemple, Jaune si le rack est de couleur jaune.

Colonnes CSV pour les objets DEVICE

Une ligne décrivant un objet Dispositif comporte les colonnes d'attributs ci-après dans l'ordre indiqué :

- object_type : cette valeur est toujours DEVICE.
- external_key : identifiant unique de cet objet. Il peut s'agir d'un nom, d'un numéro ou d'un texte quelconque. Ce champ doit être unique.
- name : nom du centre de données.
- parent_object_type : cette valeur est toujours RACK.
- parent_external_key : identifiant unique du rack parent.
- customer : client utilisant ce dispositif.
- device_type : type de dispositif. Par exemple, serveur Exchange ou unité de test.
- power_rating : intensité du dispositif en watts ou va.
- decommissioned : indique si ce dispositif a été déclassé ou non. Cette valeur est true ou false.
- custom_field_1 : champ personnalisé pour l'utilisateur.
- custom_field_2 : second champ personnalisé pour l'utilisateur.
- device_ip : adresse IP du dispositif. Obligatoire si l'importation d'une commande d'arrêt approprié a également lieu.
- shutdown_command_name : nom de la commande d'arrêt affectée à ce dispositif. Reportez-vous à ***Ajouter des commandes d'arrêt*** (à la page 171).
- shutdown_wait_time : nombre de secondes pendant lesquelles Power IQ doit attendre la fin de l'arrêt avant de mettre hors tension la prise associée. Reportez-vous à ***Activer l'arrêt approprié pour un dispositif informatique*** (à la page 172).

Exemples de colonnes CSV pour les dispositifs associés ou non à des commandes d'arrêt approprié

Un dispositif associé à une commande d'arrêt approprié :

DEVICE,Device -- 54,Web Server 7,RACK,Rack -- 12,Marketing,Linux Server,,false,Dell PowerEdge R910,Tag# 336549,192.168.43.142,Marketing Linux Servers Shutdown Commands,5

Un dispositif sans commande d'arrêt approprié :

DEVICE,Device -- 55,Router,RACK,Rack -- 12,Marketing,Cisco Router,,false,Cisco 7600 Router,Tag#044142,,,

Colonnes CSV pour les objets OUTLET

Une ligne décrivant un objet Prise comporte les colonnes d'attributs ci-après dans l'ordre indiqué :

- object_type : cette valeur est toujours OUTLET.
- pdu_ip : adresse IP de la PDU associée.
- pdu_proxy_address : si la PDU fait partie d'une configuration en chaîne ou de serveur de console, entrez son numéro de position dans la chaîne ou de port série.
- outlet_number : numéro sur le côté de la PDU pour cette prise.
- parent_object_type : cette valeur est toujours DEVICE.
- parent_external_key : identifiant unique du dispositif que sert la prise.

Power IQ crée automatiquement des objets Prise lorsque les PDU Dominion PX sont placées sous son contrôle. Si vous créez un objet Prise avec un attribut pdu_ip non géré par Power IQ, le fichier CSV génère une erreur.

Colonnes CSV pour les objets PDU

Une ligne décrivant un objet PDU comporte les colonnes d'attributs ci-après dans l'ordre indiqué :

- object_type : cette valeur est toujours `PDU`.
- pdu_ip : adresse IP de la PDU.
- pdu_proxy_address : si la PDU fait partie d'une configuration en chaîne ou de serveur de console, entrez son numéro de position dans la chaîne ou de port série.
- parent_object_type : un des objets DATA_CENTER, FLOOR, ROOM, AISLE, ROW, RACK, comme décrit précédemment.
- parent_external_key : identifiant unique de l'objet parent. Il peut s'agir d'un nom, d'un numéro ou d'un texte quelconque. Ce champ doit être particulier à l'objet parent (toutefois, de nombreux objets enfants peuvent avoir le même parent).

Vous devez ajouter toutes les PDU à Power IQ avant de pouvoir les mapper au modèle de données d'entreprise.

Nombre d'objets recommandé par niveau

Dans la hiérarchie MDE, un maximum de 350 objets enfants par parent est recommandé.

Par exemple, un centre de données ne devrait pas contenir plus de 350 racks.

Exportation des mappages d'objets comme données CSV

Power IQ peut exporter le modèle d'entreprise existant comme fichier CSV. Vous pouvez modifier ce dernier pour effectuer des ajouts à l'infrastructure de votre entreprise, puis importer le fichier modifié pour mettre à jour le modèle d'entreprise. Le fichier CSV peut également servir de modèle pour créer des fichiers d'importation supplémentaires.

Pour exporter des mappages d'objets comme données CSV :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Relations d'entreprise.
2. Dans la zone Actions de mappage des données CSV, cliquez sur Exporter les relations.

Power IQ exporte le modèle d'entreprise dans un fichier CSV unique, quel que soit le nombre d'objets qu'il contient. Si vous souhaitez réimporter un fichier contenant plus de 2500 objets, répartissez ceux-ci dans plusieurs fichiers CSV.

Suppression des mappages d'objets

La suppression des mappages efface tous les objets d'entreprise et leurs mappages de la base de données.

Pour effacer des mappages d'objets :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Relations d'entreprise dans la section Gestion des données.
2. Dans la zone Actions de mappage des données CSV, cliquez sur Effacer les relations d'entreprise.
3. Cliquez sur Effacer toutes les relations d'entreprise dans le message d'avertissement afin de confirmer.

Consultation du modèle d'entreprise

La vue Centres de données est une vue hiérarchique des objets de relations de votre entreprise. Pour l'afficher, cliquez sur l'onglet Centres de données.

Power IQ affiche son modèle des dispositifs informatiques sous forme d'arborescence d'objets. A partir de cette vue, vous pouvez afficher et modifier des objets individuels, leurs mappages et leurs différents attributs.

Reportez-vous à ***Vue Rack et vue PDU intelligentes*** (à la page 120) pour en savoir plus sur l'affichage des objets Rack et PDU dans le modèle de données d'entreprise.

Pour afficher le modèle d'entreprise :

1. Développez chaque centre de données dans la colonne de gauche pour afficher le niveau suivant d'objets qu'il contient. Si ces objets contiennent des objets plus petits, ils peuvent également être développés.
2. Sélectionnez un objet dans l'arborescence pour consulter et modifier ses détails dans la section principale de la page.

Pour ajouter un objet au modèle d'entreprise :

- Cliquez sur le bouton Ajouter au sommet de la colonne. Ceci ajoute un nouvel objet sous (s'il est plus petit) ou après l'objet sélectionné.

Pour retirer ou renommer un objet du modèle d'entreprise :

- Cliquez avec le bouton droit sur un objet de la colonne de gauche pour le renommer, actualiser la vue ou retirer l'objet de l'arborescence.

A propos des valeurs d'objet

Les objets de la section principale affichent la plupart de leurs valeurs. Le parent d'un objet spécifique n'est pas affiché ici mais peut être déterminé par l'objet sous lequel l'objet est imbriqué dans l'arborescence à gauche.

Le reste des valeurs de l'objet peut être modifié à partir de cette vue principale. Ces valeurs d'objet sont identiques à celles décrites par les colonnes du fichier CSV. Les changements enregistrés ici apparaissent dans le fichier CSV à la prochaine exportation du modèle d'entreprise par Power IQ.

Vous pouvez renommer Champ personnalisé 1 et Champ personnalisé 2 pour les objets Centre de données, Dispositif et PDU. Reportez-vous à ***Configuration des champs personnalisés*** (à la page 118).

Remarque : vous ne pouvez pas utiliser cette page pour changer le parent d'un objet. La modification de la relation d'un objet doit être effectuée à l'aide du fichier CSV. Reportez-vous à **Importation des mappages d'objets** *(à la page 107).*

Par exemple, si un rack appelé Rack de test 1 a par erreur comme parent une rangée appelée Rangée Ventes, vous ne pouvez pas utiliser la vue Centre de données pour le placer dans la rangée Rangée de test. Le type de l'objet parent de Rack de test 1 et les valeurs de clé externe du parent doivent être modifiés dans le fichier CSV.

Consultation des synthèses des relations d'entreprise

Cette page offre une vue d'ensemble du modèle d'entreprise configuré dans Power IQ. A partir de cette page, vous pouvez maintenant voir le nombre des objets dont Power IQ assure le suivi. Vous pouvez également voir si certains de ces objets ne sont pas mappés pour la création de rapports.

Pour consulter les synthèses des relations d'entreprise :

1. Cliquez sur l'onglet Paramètres.
2. Cliquez sur Relations d'entreprise. La page correspondante s'ouvre.

Afficher les données de systèmes orphelins

Les données Systèmes orphelins indiquent s'il existe des PDU dans Power IQ qui ne sont pas correctement mappées à un objet parent. Les PDU incorrectement mappées ne peuvent pas être incluses aux diagrammes analytiques.

Pour afficher les données de systèmes orphelins :

- Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Relations d'entreprise dans la section Gestion des données de la page.

  Les données de systèmes orphelins figurent dans la section supérieure droite de la page qui s'ouvre.

  Consultez le tableau pour obtenir des explications et connaître les éventuelles actions nécessaires.

	Prises mappées	**Prises non mappées**
PDU mappées	Nombre de PDU mappées à un objet parent, tel qu'un rack, et dont l'une des prises au moins est mappée à un dispositif informatique. Aucune action requise.	Nombre de PDU mappées à un objet parent, tel qu'un rack, mais dont aucune prise n'est mappée à un dispositif informatique. Aucune action requise.
PDU non mappées	Nombre de PDU non mappées à un objet parent, tel qu'un rack, mais dont une prise ou plus est mappée à un dispositif informatique. Action requise. Si certaines PDU ne sont pas mappées, vous devez les affecter à un objet parent pour que la fonction analytique s'exécute correctement. Reportez-vous à ***Rechercher et mapper des PDU non mappées*** (à la page 117).	Nombre de PDU non mappées à un objet parent, tel qu'un rack, mais dont aucune prise n'est mappée à un dispositif. Action requise. Si certaines PDU ne sont pas mappées, vous devez les affecter à un objet parent pour que la fonction analytique s'exécute correctement. Reportez-vous à ***Rechercher et mapper des PDU non mappées*** (à la page 117).

Rechercher et mapper des PDU non mappées

Il existe plusieurs manières de trouver des PDU non mappées afin de les associer à des objets parents dans le modèle de données d'entreprise.

Toutes les PDU doivent être mappées à un objet parent, tel qu'un rack. Les PDU incorrectement mappées ne peuvent pas être incluses aux diagrammes analytiques.

Pour consulter le nombre de PDU non mappées :

Reportez-vous à ***Afficher les données de systèmes orphelins*** (à la page 116).

Pour trouver des PDU non mappées dans l'exportation de fichier CSV :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Relations d'entreprise.
2. Cliquez sur Exporter les relations.
3. Dans le fichier CSV, recherchez la section libellée `# La section suivante contient la liste actuelle des PDU et les en-têtes de colonne PDU à utiliser lors de l'importation.`
4. Dans cette section, recherchez la colonne `parent_object_type`. Les lignes sans données de la colonne `parent_object_type` sont des PDU non mappées.
5. Mappez les PDU non mappées à des objets parents dans un centre de données.

Pour rechercher des PDU non mappées dans un modèle de données d'entreprise par défaut :

Cette méthode associe des PDU non mappées à un objet parent Centre de données non affecté pour vous permettre de voir les PDU dans l'onglet Centres de données. Vous pouvez ensuite faire glisser et placer les PDU à la position correcte sous un objet parent, tel qu'un rack.

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Relations d'entreprise.
2. Cliquez sur Générer les relations d'entreprise par défaut.
3. Lorsque la génération aboutit, cliquez sur l'onglet Centres de données et recherchez le centre de données non affecté.
4. Développez le centre de données non affecté. Toutes les PDU non mappées précédemment sont affectées à cet objet de centre de données.
5. Faites glisser et déplacez les objets PDU pour les affecter aux objets parents corrects, tels que des racks, au sein du centre de données correct.

Pour affecter manuellement des PDU à un objet parent :

Lorsque vous tentez d'affecter manuellement des PDU à un objet parent dans l'onglet Centres de données, seules les PDU non mappées seront disponibles pour affectation.

1. Dans l'onglet Centres de données, sélectionnez l'objet parent, tel qu'un rack, auquel vous souhaitez affecter une PDU non mappée.
2. Cliquez sur Ajouter > Association de PDU.
3. Dans la boîte de dialogue Associer une PDU, sélectionnez une PDU non mappée dans le champ d'adresse IP de la PDU, puis cliquez sur OK. La PDU est mappée à l'objet parent de centre de données.

Configuration des champs personnalisés

Les objets Centre de données, Dispositif et PDU contiennent deux valeurs de champs personnalisés.

Les champs personnalisés s'affichent dans la hiérarchie de l'onglet Centres de données sur la page de l'objet, pour les trois types de champs personnalisés. Les champs personnalisés de PDU s'affichent également dans l'onglet PDUs, dans les détails des PDU. Les champs personnalisés de dispositif informatique s'affichent également dans l'onglet Dispositifs, dans les détails des dispositifs. Vous pouvez utiliser les valeurs de champ personnalisé comme filtres lors de la configuration des diagrammes. Reportez-vous à ***Configuration des diagrammes*** (à la page 200).

Par défaut, ceux-ci sont nommés :

- Champ personnalisé de centre de données 1 et Champ personnalisé de centre de données 2
- Champ personnalisé de dispositif informatique 1 et Champ personnalisé de dispositif informatique 2
- Champ personnalisé de PDU 1 et Champ personnalisé de PDU 2

Renommez le champ pour indiquer les données qu'il contient. Par exemple, pour ajouter des données relatives au service utilisant un groupe de dispositifs, renommez Service le champ Champ personnalisé de dispositif informatique 1 et entrez le nom du service de chaque dispositif dans Power IQ.

Pour configurer des champs personnalisés :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Relations d'entreprise dans la section Gestion des données.
2. Dans la zone Configurer les champs personnalisés, entrez le nouveau nom de champ en regard de chaque champ personnalisé.

3. Pour affecter des données au champ, entrez-les dans le champ personnalisé renommé dans l'onglet Centres de données de la page des objets, ou dans l'onglet PDUs ou Dispositifs de la page des détails. Les champs personnalisés de centre de données ne sont accessibles que dans l'onglet Centres de données. Ou, vous pouvez utiliser une importation CSV pour mettre à jour les données. Reportez-vous à ***Importation des mappages d'objets*** (à la page 107).

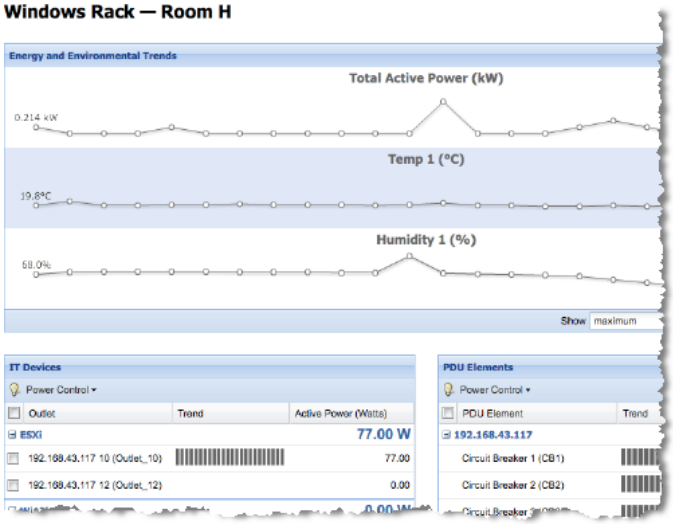
Chapitre 9 Vue Rack et vue PDU intelligentes

L'onglet Centres de données affiche tous les objets que vous avez configurés dans votre modèle de données d'entreprise, qui est la représentation graphique de vos centres de données, salles, allées, rangées, racks, PDU et dispositifs informatiques.

Les niveaux rack et PDU de votre modèle de données d'entreprise constituent des sources d'informations importantes, telles que des relevés d'alimentation, des relevés de capteur et des événements. Power IQ fournit un affichage avancé de ces deux niveaux, appelé vue Rack intelligente et vue PDU intelligente.

Les vues Rack et PDU intelligentes sont disponibles automatiquement pour chaque objet rack et PDU de votre modèle de données d'entreprise.

Vous devez ajouter des PDU à Power IQ, puis configurer le modèle de données d'entreprise, avant de consulter les vues dans l'onglet Centres de données. Reportez-vous à ***Ajout de PDU à la gestion par Power IQ*** (à la page 13) et ***Relations d'entreprise*** (à la page 104).



Dans ce chapitre

Ouverture des vues intelligentes 121
Configurer les détails de PDU - Vue PDU intelligente 121
Configurer les détails de rack - Vue Rack intelligente.....122
Tendances énergétiques et environnementales - Vues intelligentes....123
Dispositifs - Vue Rack intelligente 125
Eléments de PDU - Vues intelligentes 126
Relevés - Vue PDU intelligente 127
Détails - Vue PDU intelligente 128
Liste d'événements - Vue PDU intelligente 129

Ouverture des vues intelligentes

Power IQ contient deux vues intelligentes : vue Rack intelligente et vue PDU intelligente.

Pour ouvrir la vue Rack intelligente :

- Dans l'onglet Centres de données, sélectionnez un rack. Il vous faudra peut-être développer les niveaux du centre de données pour trouver les racks.

  La vue Rack intelligente contient trois sections.

  - Tendances énergétiques et environnementales
  - Dispositifs informatiques
  - Eléments de PDU

Pour ouvrir la vue PDU intelligente :

- Dans l'onglet Centres de données, sélectionnez une PDU. Il vous faudra peut-être développer les niveaux du centre de données pour trouver les racks.

  La vue PDU intelligente contient cinq sections.

  - Tendances énergétiques
  - Eléments de PDU
  - Relevés
  - Détails
  - Liste d'événements

Configurer les détails de PDU - Vue PDU intelligente

Le bouton Configurer les détails de PDU de la vue PDU intelligente ouvre une boîte de dialogue permettant d'accéder à la page des détails des PDU « classique » et de modifier les autorisations utilisateur sur cette PDU.

Pour accéder à la configuration des détails de PDU :

1. Cliquez sur le bouton Configurer les détails de PDU.
2. Dans la boîte de dialogue qui apparaît :
   - Cliquez sur le lien View PDU details (Afficher les détails des PDU) pour ouvrir la page PDU Details (Détails des PDU). Reportez-vous à ***Affichage d'une PDU*** (à la page 130).

- Consultez et modifiez les rôles et les autorisations affectés aux utilisateurs de cette PDU. Pour en savoir plus, reportez-vous à ***Affecter des rôles au sein d'un centre de données*** (à la page 85).
  - Cliquez sur Ajouter un rôle à > Ajouter un rôle d'utilisateur ou sur Ajouter un rôle à > Ajouter un rôle de groupe. L'ajout d'un rôle de groupe accorde les autorisations sélectionnées à tous les utilisateurs du groupe.
  - Sélectionnez l'utilisateur ou le groupe requérant une autorisation d'accès à cette PDU.
  - Sélectionnez le rôle à affecter dans la liste Rôles. Cliquez sur OK.

Configurer les détails de rack - Vue Rack intelligente

Le bouton Configurer les détails de rack de la vue Rack intelligente ouvre une boîte de dialogue permettant de renommer le rack, de modifier son emplacement, sa clé externe et sa capacité, et les autorisations utilisateur associées.

Pour accéder à la configuration des détails de rack :

1. Cliquez sur le bouton Configurer les détails de rack.
2. Dans la boîte de dialogue qui apparaît :
   - Entrez de nouveaux nom de rack, emplacement, clé externe ou capacité. Reportez-vous à ***Définir une capacité*** (à la page 68) pour en savoir plus sur ce champ.
   - Consultez et modifiez les rôles et les autorisations affectés aux utilisateurs de ce rack. Pour en savoir plus, reportez-vous à ***Affecter des rôles au sein d'un centre de données*** (à la page 85).
     - Cliquez sur Ajouter un rôle à > Ajouter un rôle d'utilisateur ou sur Ajouter un rôle à > Ajouter un rôle de groupe. L'ajout d'un rôle de groupe accorde les autorisations sélectionnées à tous les utilisateurs du groupe.
     - Sélectionnez l'utilisateur ou le groupe requérant une autorisation d'accès à ce rack.
     - Sélectionnez le rôle à affecter dans la liste Rôles. Cliquez sur OK.

Tendances énergétiques et environnementales - Vues intelligentes

Les vues Rack et PDU intelligentes contiennent toutes les deux de grands diagrammes de tendances en haut de la page.

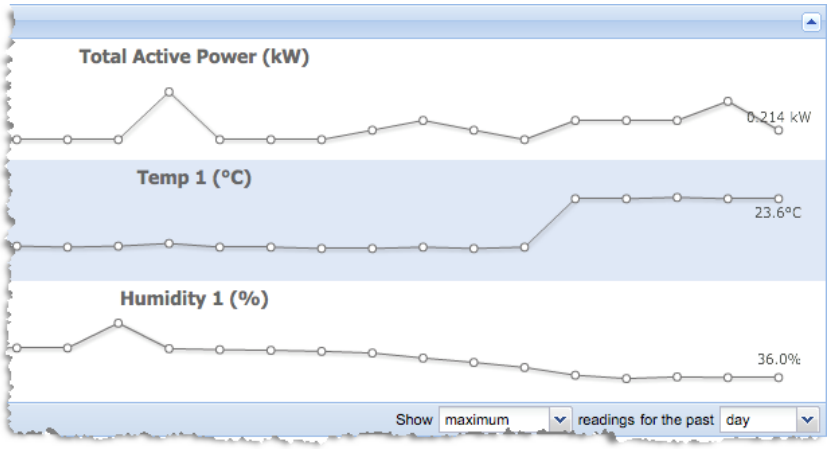
Pour modifier les paramètres des diagrammes de tendances :

1. Au bas de la section des diagrammes de tendances, sélectionnez les relevés et la période à inclure dans les champs.
2. Afficher : les relevés minimum, maximum ou moyen. Non disponible pour les relevés de la dernière heure.
3. Pour le/la dernier/ère : heure, jour, semaine, mois.

Tendances énergétiques et environnementales - Détails

La vue Rack intelligente présente des tendances énergétiques et environnementales dans des diagrammes.

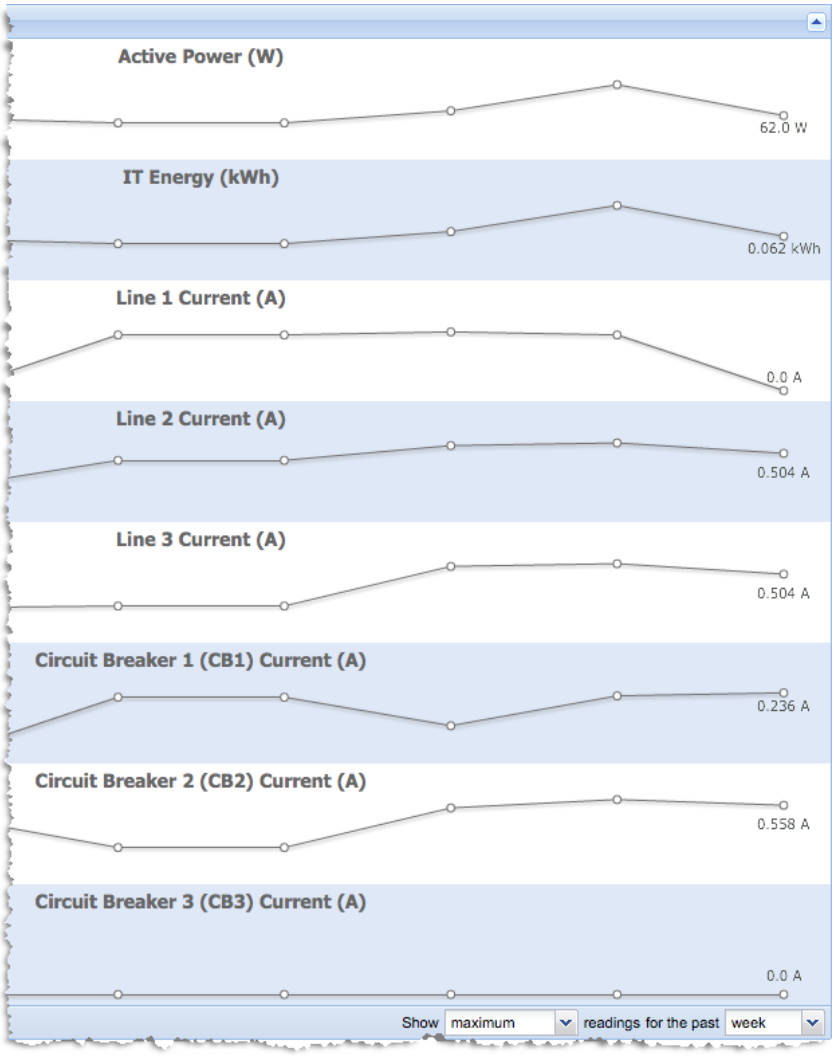
- Diagrammes des capteurs d'environnement
  - Température, un diagramme par capteur.
  - Humidité, un diagramme par capteur.
- Puissance active totale pour tous les dispositifs et PDU du rack



Tendances énergétiques - Détails

La vue PDU intelligente ne présente que les tendances énergétiques sous forme de diagrammes.

- Puissance active
- Energie informatique
- Courant de ligne
- Courant de disjoncteur

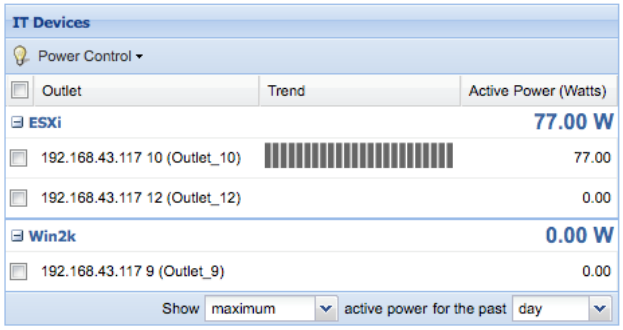


Dispositifs - Vue Rack intelligente

La section Dispositifs de la vue Rack intelligente contient une liste de tous les dispositifs connectés à une ou plusieurs prises du rack. Si un dispositif n'est associé à aucune prise, il n'apparaît pas dans cette liste. Il apparaît toutefois dans la vue en arborescence.

Les prises associées à chaque dispositif s'affichent sous celui-ci. Chaque prise est associée à une case à cocher pour les opérations de gestion d'alimentation.

- Chaque prise présente un diagramme de tendance de la puissance active.
- Chaque dispositif présente un relevé Puissance active, par dispositif et par prise.
- Les prises sous tension sont affichées en noir.
- Les prises hors tension sont affichées en gris.



Pour modifier l'affichage de la puissance active :

1. Au bas de la section Dispositifs informatiques, sélectionnez les relevés et la période à inclure dans les champs.
2. Afficher : les relevés minimum, maximum ou moyen. Non disponible pour les relevés de la dernière heure.
3. Pour le/la dernier/ère : heure, jour, semaine, mois.

Pour effectuer la gestion de l'alimentation des dispositifs :

1. Cochez les cases de chaque prise associée à un dispositif. Toutes les prises sont groupées sous le dispositif.

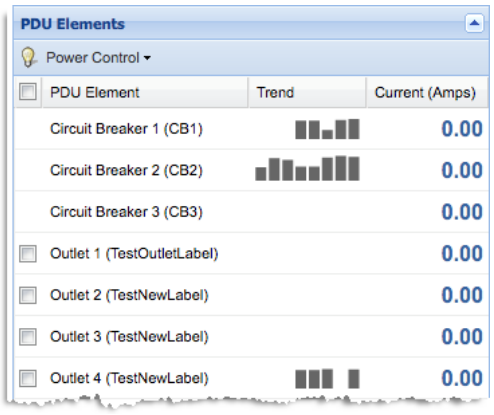
   Pour sélectionner tous les dispositifs d'un rack, cochez la case supérieure.
2. Choisissez Gestion de l'alimentation > Sous tension, Gestion de l'alimentation > Hors tension ou Gestion de l'alimentation > Alimentation cyclique.

Remarque : les opérations de mise hors tension et d'alimentation cyclique de cette page n'utilisent pas l'arrêt approprié, même s'il est activé pour un dispositif donné.

Eléments de PDU - Vues intelligentes

La section Eléments de PDU apparaît dans les vues Rack et PDU intelligentes. Cette section contient une liste de toutes les prises du rack ou de la PDU, respectivement.

Si une PDU comporte des disjoncteurs, ils apparaissent aussi en tant qu'éléments de PDU dans les vues Rack et PDU intelligentes.



- Chaque prise ou disjoncteur présente un diagramme de tendance de la puissance active ou du courant (ampères).
- Chaque prise ou disjoncteur présente un relevé Puissance active ou Courant (ampères).
- Les prises sous tension sont affichées en noir.
- Les prises hors tension sont affichées en gris.

Pour modifier l'affichage de la puissance active et du courant :

1. Au bas de la section Eléments de PDU, sélectionnez les relevés et la période à inclure dans les champs.
2. Afficher : les relevés minimum, maximum ou moyen. Non disponible pour les relevés de la dernière heure.
3. Pour le/la dernier/ère : heure, jour, semaine, mois.
4. Sélectionnez Puissance active ou Courant en ampères.

Pour effectuer la gestion de l'alimentation des prises :

1. Cochez les cases de chaque prise.

Pour sélectionner toutes les prises d'un rack, cochez la case supérieure.

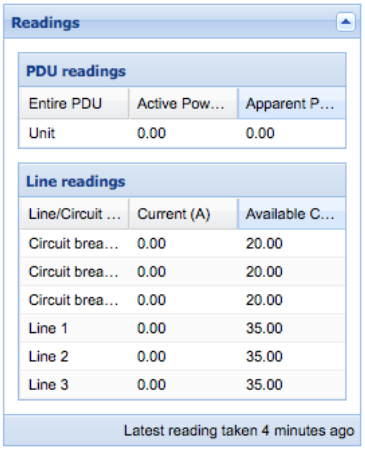
2. Choisissez Gestion de l'alimentation > Sous tension, Gestion de l'alimentation > Hors tension ou Gestion de l'alimentation > Alimentation cyclique.

Remarque : les opérations de mise hors tension et d'alimentation cyclique de cette page n'utilisent pas l'arrêt approprié, même s'il est activé pour un dispositif donné.

Relevés - Vue PDU intelligente

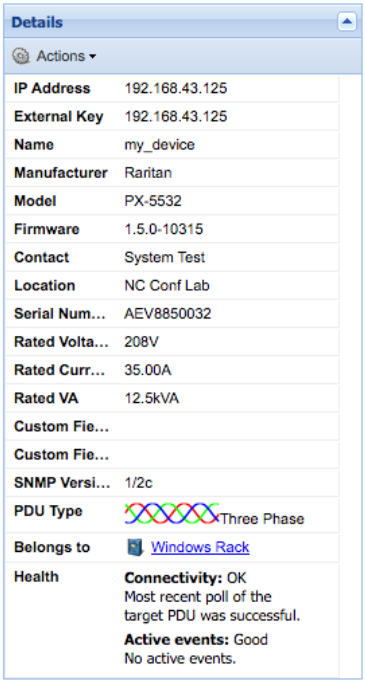
La section Relevés de la vue PDU intelligente contient les relevés d'alimentation de la PDU et de chaque ligne.

- La section Relevés de PDU présente la puissance active et l'alimentation apparente de toute la PDU.
- La section Relevés de ligne présente le courant en ampères et le courant disponible pour chaque ligne ou disjoncteur.
- Le statut au bas de la section Relevés indique le moment où le dernier relevé a été effectué.



Détails - Vue PDU intelligente

La section Détails de la vue PDU intelligente contient toutes les informations concernant la PDU. Ces informations sont également disponibles dans la page des détails des PDU.

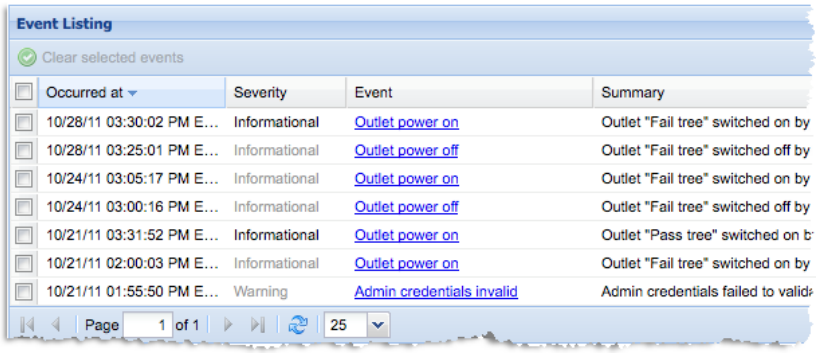


- Cliquez sur le lien Appartient à pour consulter le rack de la PDU ou l'objet parent approprié dans le modèle des données d'entreprise.
- Choisissez Actions > Modifier pour ouvrir la page de modification des informations d'identification de PDU. Reportez-vous à ***Modification des PDU gérées par Power IQ*** (à la page 16).
- Choisissez Actions > Retirer pour supprimer la PDU de Power IQ. La PDU et toutes les données collectées correspondantes sont supprimées lorsque vous retirez une PDU. Cliquez sur Retirer les PDU et les données pour confirmer.
- Choisissez Actions > Balayer à nouveau pour interroger la PDU.
- Choisissez Actions > Diagnostics SNMP pour exécuter un chemin SNMP sur la PDU.
- Choisissez Actions > Lancer pour ouvrir l'interface Web des PDU Dominion PX uniquement. Reportez-vous à ***Lancer l'interface Web pour une PDU Dominion PX*** (à la page 137).

Liste d'événements - Vue PDU intelligente

La section Liste d'événements de la vue PDU intelligente présente tous les événements de la PDU.

- Cliquez sur un lien Evénement pour ouvrir la page Détails d'événement.
- Cochez la case d'un ou de plusieurs événements, puis cliquez sur Effacer les événements sélectionnés pour ce faire. Reportez-vous à ***Effacer les événements*** (à la page 52).


Event Listing
Clear selected events
Occurred at
Severity
Event
Summary
10/28/11 03:30:02 PM E... Informational Outlet power on Outlet "Fail tree" switched on by
10/28/11 03:25:01 PM E... Informational Outlet power off Outlet "Fail tree" switched off by
10/24/11 03:05:17 PM E... Informational Outlet power on Outlet "Fail tree" switched on by
10/24/11 03:00:16 PM E... Informational Outlet power off Outlet "Fail tree" switched off by
10/21/11 03:31:52 PM E... Informational Outlet power on Outlet "Pass tree" switched on b
10/21/11 02:00:03 PM E... Informational Outlet power on Outlet "Fail tree" switched on by
10/21/11 01:55:50 PM E... Warning Admin credentials invalid Admin credentials failed to valid
Page 1 of 1
25

Chapitre 10 Affichage des PDU

Il existe deux méthodes permettant d'afficher les PDU : la vue PDU intelligente de l'onglet Centres de données, et l'onglet PDUs, qui inclut une page des détails des PDU en « vue classique » pour chaque PDU.

- Pour afficher les données collectées de la PDU, et des diagrammes d'environnement, utilisez la vue PDU intelligente de l'onglet Centres de données. Reportez-vous à ***Vue Rack et vue PDU intelligentes*** (à la page 120)
- Pour afficher les détails et configurer la PDU, ou gérer les capteurs et les bandeaux des ressources, utilisez l'onglet PDUs. Reportez-vous à ***Affichage d'une PDU*** (à la page 130).

Dans ce chapitre

Affichage d'une PDU 130
Statut des PDU 133
Configurer le nombre de PDU dans la liste 135
Filtrer la liste de PDU 136
Exporter la liste de PDU au format CSV 137
Lancer l'interface Web pour une PDU Dominion PX 137
Recherche de PDU 138

Affichage d'une PDU

Cliquez sur l'adresse IP d'une PDU dans la liste pour afficher les détails la concernant.

- Détails : affiche des informations concernant la PDU, notamment ses nom, adresse IP, fabricant et version de firmware. Elles sont basées sur ce que Power IQ peut détecter et ne sont pas modifiables ici.
- Active Power Trending (Tendance de la puissance active) : un graphique affiche la consommation de la PDU. Cliquez sur Customize (Personnaliser) pour ajuster le graphique afin qu'il affiche la consommation de l'heure, du jour ou du mois précédent.
- Relevés : affiche des données de mesure supplémentaires. Les mesures affichées ici dépendent de la PDU et peuvent inclure des valeurs telles que la consommation apparente et le courant par ligne. Si une PDU est dotée de capteurs, vous pouvez spécifier si ceux-ci sont situés en entrée ou en sortie, ou si le capteur est destiné à l'air extérieur. Par défaut, Power IQ considère que tous les capteurs d'environnement sont situés en entrée.

Remarque : pour alimenter l'intégralité des zones de cette page, la PDU doit être configurée avec une chaîne de communauté SNMP dotée (au minimum) d'un accès en lecture, ou pour disposer de capacités de renommage, d'un accès en écriture.

Indiquer l'emplacement en entrée, en sortie ou extérieur des capteurs d'environnement

Si une PDU est dotée de capteurs, vous pouvez spécifier si ceux-ci sont situés en entrée ou en sortie, ou si le capteur est destiné à l'air extérieur. Par défaut, Power IQ considère que tous les capteurs d'environnement sont situés en entrée.

Tous les types de capteurs peuvent être inclus aux diagrammes de refroidissement du tableau de bord. Reportez-vous à ***Widget de diagramme de refroidissement*** (à la page 72).

Pour indiquer l'emplacement en entrée ou en sortie des capteurs d'environnement :

1. Dans l'onglet PDUs, cliquez sur le lien correspondant à une PDU comportant des capteurs.
2. Faites défiler l'affichage jusqu'à la section Relevés. Tous les capteurs connectés s'affichent dans une liste.
3. Dans la colonne Position de capteur, sélectionnez Entrée, Sortie ou Externe pour indiquer l'emplacement du capteur.

Nommage des capteurs d'environnement

Les capteurs d'environnement disposent de libellés que vous pouvez modifier dans Power IQ.

Les PDU ci-après prennent en charge le nommage des capteurs d'environnement, suivant le modèle : APC, Eaton, Baytech, Liebert, Raritan, Servertech, Sinetica.

Le nom des capteurs ne peut comporter que des blancs. Il contient au plus 256 caractères.

Les libellés des capteurs de même type, par exemple, humidité ou température, doivent être uniques. Pendant une interrogation, si Power IQ détecte deux capteurs de même type portant le même nom, les relevés de ces capteurs ne sont pas enregistrés. Power IQ ajoute un message d'erreur au journal d'audit.

Pour nommer des capteurs d'environnement :

1. Dans l'onglet PDUs, cliquez sur le lien correspondant à une PDU avec capteurs.
2. Faites défiler l'affichage jusqu'à la section Relevés. Tous les capteurs connectés s'affichent dans une liste.
3. Double-cliquez dans la colonne Libellé de capteur, puis entrez le nouveau nom.
4. Appuyez sur la touche Entrée ou cliquez dans une zone vide de la page pour soumettre le nom.

5. Une boîte de dialogue de statut apparaît. Lorsque le nom est modifié, un message de réussite s'affiche. Cliquez sur OK.

Affichage des données des capteurs

Les données de capteurs apparaissent dans la page « classique » de détails de la PDU à laquelle le capteur est connecté. Vous pouvez également consulter les données de capteurs d'humidité et de température dans la vue Rack intelligente de l'onglet Centres de données. Reportez-vous à ***Tendances énergétiques et environnementales - Vues intelligentes*** (à la page 123).

Pour en savoir plus sur la configuration des capteurs connectés aux PDU PX1 et PX2, reportez-vous à ***Capteurs connectés à des PDU PX1 et PX2*** (à la page 139).

Pour consulter les données de capteur dans la page PDU Details :

1. Dans l'onglet PDUs, cliquez sur le lien de la PDU à laquelle le capteur est connecté. La page des détails des PDU s'ouvre.
2. Faites défiler l'affichage jusqu'à la section Relevés. Les relevés de capteurs se trouvent dans la zone Relevés de capteur externe.
   - Reportez-vous à ***Nommage des capteurs d'environnement*** (à la page 131) pour en savoir plus sur la modification des libellés de capteurs.
   - Reportez-vous à ***Indiquer l'emplacement en entrée, en sortie ou extérieur des capteurs d'environnement*** (à la page 131) pour en savoir plus sur la modification des emplacements de capteurs.

Pour consulter les données de capteur dans les vues Rack intelligentes :

- Reportez-vous à ***Tendances énergétiques et environnementales - Vues intelligentes*** (à la page 123).

Bandeaux des ressources

Power IQ peut détecter les bandeaux de gestion des ressources connectés aux PDU.

Les données sur les bandeaux des ressources s'affichent dans la page des détails des PDU.

Pour afficher les données de bandeaux des ressources :

1. Dans l'onglet PDUs, cliquez sur le lien d'une PDU avec bandeau des ressources.

2. Faites défiler l'affichage jusqu'à la section Asset Strip (Bandeau des ressources) pour afficher les détails.

Pour modifier la couleur d'un voyant :

1. Dans la rangée de l'étiquette de gestion des ressources dont vous souhaitez modifier la couleur, double-cliquez sur le code hexadécimal de la couleur.
2. Sélectionnez la nouvelle couleur dans le nuancier.
3. La couleur du voyant sur le bandeau change.

Pour associer une étiquette de gestion des ressources à un dispositif informatique :

1. Copiez le numéro d'identification de l'étiquette. Vous pouvez trouver ce numéro sur la page des détails de la PDU connectée au bandeau des ressources.
2. Dans l'onglet Dispositifs, sélectionnez le dispositif à associer à l'étiquette de gestion des ressources.
3. Dans la page de détails des dispositifs, collez le code dans le champ ID étiquette de gestion des ressources, puis cliquez sur Enregistrer.

Evénements de bandeaux et d'étiquettes de gestion des ressources

Power IQ peut recevoir un événement lorsqu'un bandeau ou une étiquette de gestion des ressources est déplacé.

Reportez-vous à ***Evénements pris en charge pour Dominion PX Raritan*** (à la page 40).

Statut des PDU

Les valeurs ci-après peuvent apparaître dans la colonne de statut de chaque PDU.

Statut	Explication
OK	L'interrogation la plus récente de la PDU cible a réussi.
Nouveau	Le système n'a pas encore terminé de balayage ou d'interrogation de la PDU. Ceci est normal pour les systèmes récemment ajoutés.
Communication perdue	Ceci indique un problème de connectivité réseau entre Power IQ et la PDU, ou concernant la PDU même. ▪ Assurez-vous que les ports requis sont ouverts entre Power IQ et la PDU. Reportez-vous à ***Ports ouverts entre Power IQ et les PDU*** (à la page 5).
Interrogation	Certains aspects du balayage ou de l'interrogation ont

Statut	Explication
incomplète	échoué, tels que l'extraction du nom du modèle, l'enregistrement des données de capteur de prise dans le fichier CSV ou le retrait d'informations via SNMP. Ceci peut être dû à une incompatibilité de cette version, à une mauvaise configuration de SNMP ou à la désactivation de l'agent sur la PDU cible. ▪ Assurez-vous que les paramètres SNMP de la PDU sont corrects. Reportez-vous à ***Modification des PDU gérées par Power IQ*** (voir "***Modification des PDU gérées par Power IQ***" à la page 16).
Version PX non prise en charge	Certains aspects du balayage ou de l'interrogation ont échoué en raison d'un conflit de version avec le firmware de cette Dominion PX. Une mise à niveau vers une version supérieure est recommandée. La version minimum prise en charge est <minimum version>. Notez que la mise à niveau de cette PX vers une version de firmware plus récente via Power IQ est prise en charge.
Erreur d'application	Ceci indique une erreur d'application inattendue.
Nom d'utilisateur non valide	Ceci indique que le nom d'utilisateur configuré n'est pas valide sur la PDU. ▪ Corrigez le nom d'utilisateur configuré sur la PDU. Reportez-vous à ***Modification des PDU gérées par Power IQ*** (voir "***Modification des PDU gérées par Power IQ***" à la page 16).
Mot de passe non valide	Ceci indique que le mot de passe configuré n'est pas valide sur la PDU. ▪ Corrigez le mot de passe configuré sur la PDU. Reportez-vous à ***Modification des PDU gérées par Power IQ*** (voir "***Modification des PDU gérées par Power IQ***" à la page 16).
Informations d'identification manquantes	Ceci indique des informations d'identification non valides ou manquantes. ▪ Corrigez les informations d'identification de la PDU. Reportez-vous à ***Modification des PDU gérées par Power IQ*** (à la page 16).
Aucun contact	Ceci indique qu'aucun contact réseau n'a été établi avec cette PDU. L'adresse IP est peut-être incorrecte. ▪ Corrigez l'adresse IP de la PDU. Reportez-vous à ***Modification des PDU gérées par Power IQ*** (à la page 16).
Non gérable	Ceci indique qu'aucun module d'extension capable de gérer la PDU n'a été détecté. La PDU cible n'est pas

Statut	Explication
	prise en charge par cette version de Power IQ. ▪ Assurez-vous que Power IQ prend en charge la PDU. Consultez la liste des PDU prises en charge à l'adresse http://www.raritan.com/resources/power-iq-rack-pdu-support/ ▪ Contactez l'assistance technique Raritan.

Configurer le nombre de PDU dans la liste

Vous pouvez configurer le nombre de PDU apparaissant en même temps dans la liste de PDU. Cette préférence est définie par utilisateur.

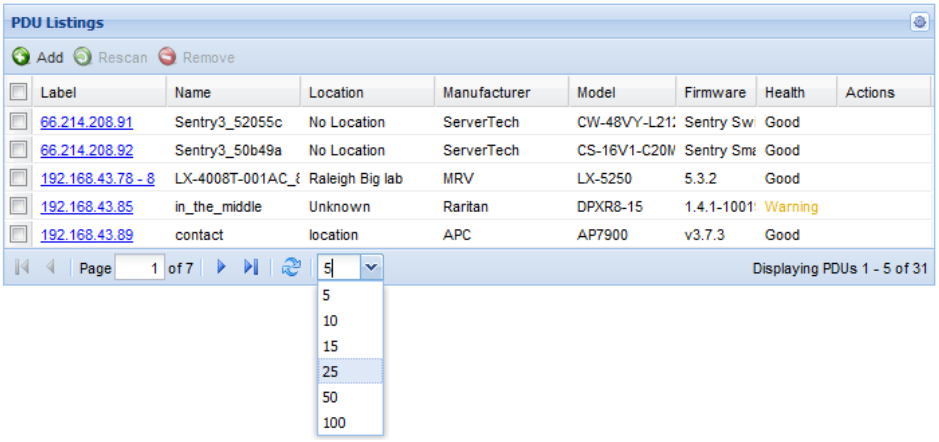
Vous pouvez configurer le nombre par défaut de PDU apparaissant dans la liste et modifier ce nombre.

Pour configurer le nombre par défaut de PDU dans la liste :

1. Cliquez sur le lien de votre nom d'utilisateur dans l'angle supérieur droit de la page, en regard du lien Déconnexion.
2. Dans la page Données des utilisateurs, cliquez sur l'onglet Préférences.
3. Dans le champ Rangées de grille, entrez le nombre de PDU à faire figurer dans la liste.
4. Cliquez sur Enregistrer.

Pour modifier le nombre de PDU dans la liste :

1. Dan l'onglet PDUs, sélectionnez le nombre de PDU à afficher dans la liste déroulante de nombres au bas de la page. La liste se met à jour.



Filtrer la liste de PDU

Vous pouvez personnaliser la vue de la liste de PDU à l'aide de filtres afin de trier, et de masquer ou d'afficher des colonnes de données.

Reportez-vous à ***Personnalisation de la vue des PDU, des dispositifs et des événements*** (à la page 57).

Pour filtrer la liste de PDU :

Dans l'onglet PDUs, toutes les PDU du système s'affichent sous forme de liste.

La plupart des colonnes de données contiennent une sélection de critères de filtre. Cliquez sur la flèche dans l'en-tête de colonne pour afficher les options. Le filtre est la dernière option.

- La plupart des colonnes peuvent être filtrées par la saisie d'un terme de recherche dans le filtre de la colonne.
  - Les colonnes Libellé, Nom, Emplacement, Fabricant, Modèle, Firmware, Appartient à sont filtrées par termes de recherche.
  - Appartient à fait référence à l'objet parent des PDU dans EDM. Par exemple, une PDU appartient probablement à un objet Rack dans le MDE. Effectuez une vérification en recherchant le niveau situé directement au-dessus de la PDU dans la hiérarchie de l'onglet Centres de données.
- Filtrer par état de santé des PDU : dans le filtre de colonne Etat de santé, sélectionnez les statuts d'état de santé que vous souhaitez consulter, Bon, Avertissement ou Critique, puis choisissez la source de chaque statut, Connectivité ou Evénements actifs. Sélectionnez plusieurs options pour chacun selon les besoins.
- Filtrer par relevés d'alimentation, notamment Courant (ampères), Puissance active (watts) ou Alimentation apparente (VA) : dans le filtre de colonne Courant, Puissance active ou Alimentation apparente, entrez le nombre d'ampères, de watts ou de volt-ampères dans le champ Supérieur à (>), Inférieur à (<) ou Egal à (=) pour n'afficher que des PDU dont les relevés figurent dans la plage correcte.
  - Si la colonne Courant d'une PDU comporte des relevés sur plusieurs lignes, toutes les valeurs s'affichent séparées par des virgules. Avec un filtre Supérieur à (>), le nombre le plus élevé est utilisé. Avec un filtre Inférieur à (<), le nombre le plus bas est utilisé.

- Filtrer par température d'entrée : dans le filtre de colonne Température d'entrée (C), entrez le nombre de degrés Celsius dans le champ Supérieur à (>), Inférieur à (<) ou Egal à (=) pour n'afficher que des PDU dont les relevés de capteur de température d'entrée figurent dans la plage correcte.
  - La température d'entrée affichée représente le relevé maximum de tous les capteurs de température placés en entrée, associés à la PDU.

Exporter la liste de PDU au format CSV

Exportez la liste de PDU afin de créer un fichier CSV contenant toutes les données répertoriées dans la grille de l'onglet PDUs.

Le fichier exporté contient les mêmes colonnes que la page dans Power IQ. Si vous avez appliqué des filtres, ceux-ci seront appliqués aux données exportées.

Le fichier CSV d'exportation des PDU est différent du fichier utilisé pour importer des PDU dans Power IQ. Reportez-vous à ***Ajout de PDU en bloc à l'aide de fichiers CSV*** (à la page 18).

Pour exporter la liste de PDU au format CSV :

1. Dans l'onglet PDUs, cliquez sur l'icône Exporter/Enregistrer dans l'angle supérieur droit de la grille.
2. Enregistrez ou ouvrez le fichier dans la boîte de dialogue qui apparaît.

Lancer l'interface Web pour une PDU Dominion PX

Vous pouvez lancer l'interface Web pour une PDU Dominion PX dans Power IQ.

Les utilisateurs doivent disposer d'informations d'identification identiques sur Power IQ et sur l'unité Dominion PX cible, et être connectés à Power IQ avec ces informations pour que l'identification unique fonctionne. L'identification unique doit être activée dans Paramètres > Identification unique. Reportez-vous à ***Activation de l'identification unique sur les PDU Raritan*** (à la page 96).

Pour lancer l'interface Web pour une Dominion PX :

1. Dans l'onglet PDUs, sélectionnez une PDU Dominion PX.
2. Faites passer la souris sur la colonne Actions, puis cliquez sur l'icône du centre pour aller directement à cette PDU dans une nouvelle fenêtre. Si l'identification unique n'est pas activée, connectez-vous.

Recherche de PDU

L'outil de recherche rapide en haut de l'interface de Power IQ permet de trouver une PDU.

Tapez le nom ou l'adresse IP d'une PDU dans le champ de recherche rapide. Si une correspondance est trouvée, Power IQ affiche la page des détails de cette PDU.

Remarque : lors d'une recherche par nom, le nom entier de la PDU doit être saisi. La recherche respecte la casse.

Chapitre 11 Capteurs connectés à des PDU PX1 et PX2

Les PDU Dominion PX1 et PX2 de Raritan prennent en charge des capteurs d'environnement et de fermeture de contact, que vous pouvez interroger via Power IQ.

Les capteurs doivent être paramétrés et configurés comme il faut via PX1 ou PX2 avant de fonctionner correctement avec Power IQ.

Dans ce chapitre

Configuration matérielle pour capteurs sur PX1 et PX2.....139
Configuration logicielle pour capteurs sur PX1 et PX2 145
Précision des mesures des capteurs 161
Etats des capteurs gérés.....162

Configuration matérielle pour capteurs sur PX1 et PX2

Connexion de capteurs d'environnement à PX1

Pour activer la détection des facteurs d'environnement autour de Dominion PX, connectez un ou plusieurs capteurs d'environnement Raritan au dispositif Dominion PX.

La distance maximale du câblage de capteur branché dans le port de capteur du produit ne doit pas dépasser 30 mètres. Contactez l'assistance technique Raritan si vous avez des questions.

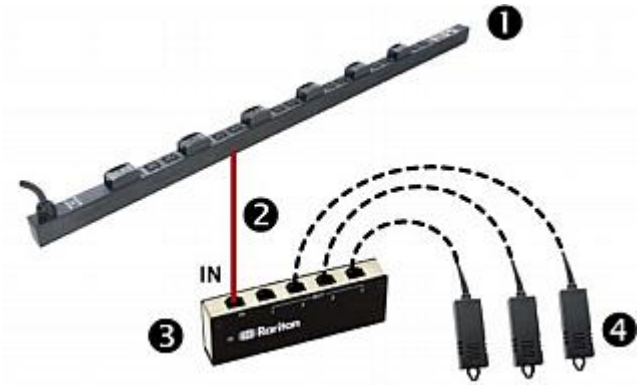
Pour connecter directement un capteur d'environnement :

Connectez le câble du capteur d'environnement dans le port Fonction du dispositif Dominion PX.

Pour connecter des capteurs d'environnement via un concentrateur de capteurs PX facultatif :

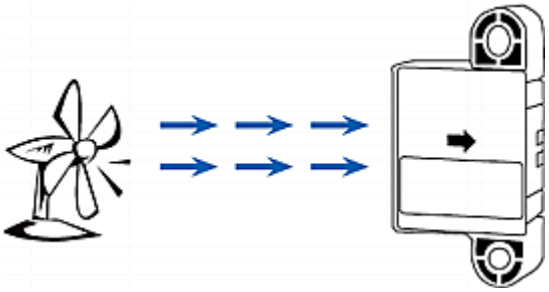
1. Connectez un concentrateur de capteurs Raritan au dispositif Dominion PX.
   a. Branchez une extrémité du câble téléphonique (4 fils, 6 broches, RJ-12) fourni par Raritan dans le port IN (Port 1) du concentrateur.
   b. Branchez l'autre extrémité au port Fonction du dispositif Dominion PX.
2. Connectez les capteurs d'environnement Raritan à un des quatre ports OUT du concentrateur.

Les concentrateurs de capteurs Raritan NE PEUVENT PAS être mis en cascade. Aussi, un concentrateur au maximum peut être connecté à chaque port SENSOR du dispositif Dominion PX. Ce diagramme illustre une configuration avec un concentrateur de capteurs connecté.



❶	Dispositif Dominion PX
❷	Câble téléphonique fourni par Raritan
❸	Concentrateur de capteurs PX Raritan
❹	Capteurs d'environnement Raritan

3. Si des capteurs de flux d'air Raritan sont connectés, vérifiez qu'ils font face à la source de vent (comme un ventilateur) dans l'orientation adéquate, indiquée par une flèche sur les capteurs.



Remarque : les capteurs de température et d'humidité sont compatibles avec tous les modèles Dominion PX dotés des préfixes suivants : DPXS, DPXR, DPCS, DPCR, PX-5nnn, PX-4nnn et PX-3nnn, où n est un chiffre.

Connexion de capteurs d'environnement à PX2

Pour activer la détection des facteurs d'environnement autour de Dominion PX, connectez un ou plusieurs capteurs d'environnement Raritan au dispositif Dominion PX.

La distance maximale du câblage de capteur branché dans le port de capteur du produit ne doit pas dépasser 30 mètres. Contactez l'assistance technique Raritan si vous avez des questions.

Vous pouvez connecter jusqu'à 16 capteurs d'environnement à un dispositif Dominion PX au moyen d'un concentrateur Raritan.

Notez qu'un capteur d'environnement Raritan contient habituellement plusieurs capteurs. Par exemple, DPX-T2H2 compte pour quatre capteurs et DPX-T3H1 également.

Avertissement : pour un fonctionnement correct, patientez 15 à 30 secondes entre chaque opération de connexion ou de déconnexion des capteurs d'environnement.

Pour connecter directement un ou plusieurs capteurs d'environnement :

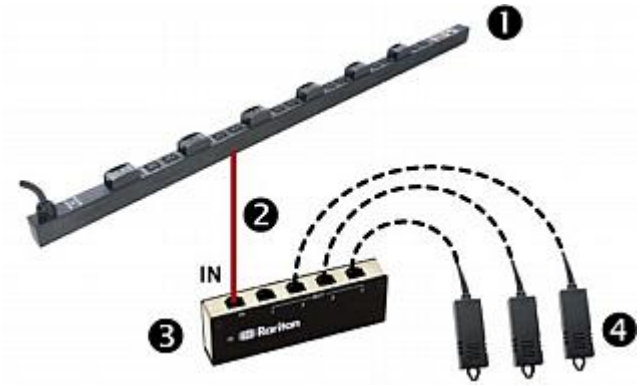
- Branchez le connecteur du capteur d'environnement dans le port SENSOR du dispositif Dominion PX.

  Remarque : selon le modèle acheté, le nombre total de ports SENSOR varie.

Pour connecter des capteurs d'environnement via un concentrateur de capteurs PX facultatif :

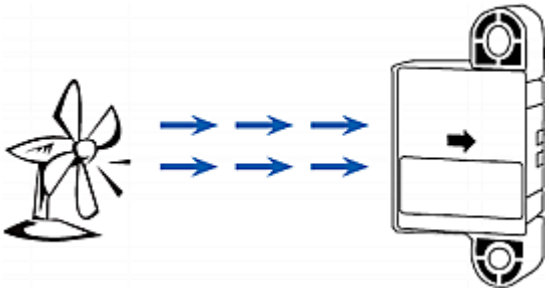
1. Connectez un concentrateur de capteurs Raritan au dispositif Dominion PX.
   a. Branchez une extrémité du câble téléphonique (4 fils, 6 broches, RJ-12) fourni par Raritan dans le port IN (Port 1) du concentrateur.
   b. Branchez l'autre extrémité dans le port SENSOR du dispositif Dominion PX.
2. Connectez les capteurs d'environnement Raritan à un des quatre ports OUT du concentrateur.

Les concentrateurs de capteurs Raritan NE PEUVENT PAS être mis en cascade. Aussi, un concentrateur au maximum peut être connecté à chaque port SENSOR du dispositif Dominion PX. Ce diagramme illustre une configuration avec un concentrateur de capteurs connecté.



❶	Dispositif Dominion PX
❷	Câble téléphonique fourni par Raritan
❸	Concentrateur de capteurs PX Raritan
❹	Capteurs d'environnement Raritan

3. Si des capteurs de flux d'air Raritan sont connectés, vérifiez qu'ils font face à la source de vent (comme un ventilateur) dans l'orientation adéquate, indiquée par une flèche sur les capteurs.



A propos des capteurs de fermeture de contact

Le capteur de fermeture de contact de Raritan (DPX-CC2-TR) peut détecter le statut ouvert-et-fermé des détecteurs/commutateurs connectés. Il requiert l'intégration d'au moins un détecteur/commutateur discret (activé/désactivé) pour fonctionner correctement. Les types de détecteurs/commutateurs discrets pouvant être branchés sur DPX-CC2-TR permettent les actions suivantes :

- détection d'ouverture ou de fermeture de porte ;
- détection de verrouillage de porte ;
- détection d'eau au sol ;
- détection de fumée ;
- détection de vibrations.

Raritan NE FOURNIT PAS ces détecteurs/commutateurs discrets. Il s'agit de matériels tiers que vous devez tester avec le capteur DPX-CC2-TR de Raritan pour vous assurer qu'ils fonctionnent correctement.

Le client est responsable de l'intégration et du testing des détecteurs/commutateurs. Raritan ne peut pas être tenu pour responsable en cas de panne (accessoire ou corrélative) des détecteurs/commutateurs tiers fournis et installés par les clients. Le non-respect des instructions d'installation et de configuration peut entraîner des fausses alarmes ou aucune alarme. Raritan ne garantit ou n'affirme en aucun cas que tous les détecteurs/commutateurs tiers fonctionneront avec DPX-CC2-TR.

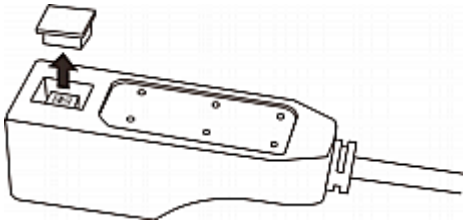
Configuration d'un capteur de fermeture de contact

Avant d'utiliser DPX-CC2-TR pour détecter le statut de fermeture de contact, l'eau, la fumée ou les vibrations, vous devez déterminer l'état normal en ajustant son commutateur DIP, qui contrôle l'état des voyants sur le DPX-CC2-TR. Un commutateur DIP est associé à un canal.

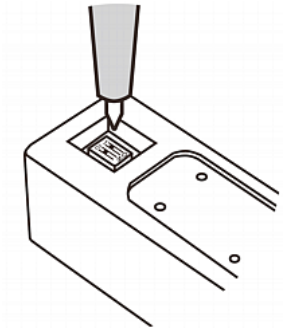
Pour ajuster le paramétrage du commutateur DIP :

1. Placez les détecteurs/commutateurs connectés à DPX-CC2-TR à l'endroit où vous souhaitez détecter une situation environnementale particulière.

2. Découvrez les commutateurs DIP du DPX-CC2-TR.



3. Pour définir l'état Normal pour le canal 1, recherchez le commutateur DIP libellé 1.
4. Utilisez la pointe d'un stylo, par exemple, pour déplacer le curseur à l'extrémité libellée NO (normalement ouvert) ou NC (normalement fermé).
   - Normally Open (Normalement ouvert) : le statut ouvert du détecteur/commutateur connecté est considéré normal.
   - Normally Closed (Normalement fermé) : le statut fermé du détecteur/commutateur connecté est considéré normal. Il s'agit de la valeur par défaut.



5. Pour définir l'état Normal pour le canal 2, répétez l'étape 4 pour ajuster le paramétrage de l'autre commutateur DIP.
6. Recouvrez les commutateurs DIP.

Remarque : le paramétrage des commutateurs DIP doit être effectué correctement ou le voyant du capteur risque de s'allumer de manière erronée en état Normal.

Voyants de capteur de fermeture de contact

DPX-CC2-TR est équipé de voyants indiquant l'état des détecteurs/commutateurs connectés.

Le voyant est allumé lorsque le détecteur/commutateur associé est à l'état « anormal », le contraire de l'état Normal. Reportez-vous à ***Configuration d'un capteur de fermeture de contact*** (à la page 143) pour définir l'état Normal.

La signification d'un voyant allumé varie selon les paramètres d'état Normal.

- **Lorsque l'état Normal est défini sur Fermé :**

Voyant	Etat du capteur
Eteint	Fermé
Allumé	Ouvert

- **Lorsque l'état Normal est défini sur Ouvert :**

Voyant	Etat du capteur
Eteint	Ouvert
Allumé	Fermé

Configuration logicielle pour capteurs sur PX1 et PX2

Configuration des capteurs d'environnement pour PX1

Effectuez les procédures de configuration logicielle de cette tâche dans l'interface Web de Dominion PX1.

Dominion PX peut contrôler les conditions ambiantes, telles que la température et l'humidité, à l'endroit où des capteurs d'environnement sont placés.

Pour ajouter des capteurs d'environnement :

1. Branchez physiquement les capteurs d'environnement sur le dispositif Dominion PX. Reportez-vous à Connexion des capteurs d'environnement (facultatif).
2. Connectez-vous à l'interface Web de Dominion PX. Dominion PX devrait avoir détecté les capteurs connectés et les avoir affichés dans l'interface Web.

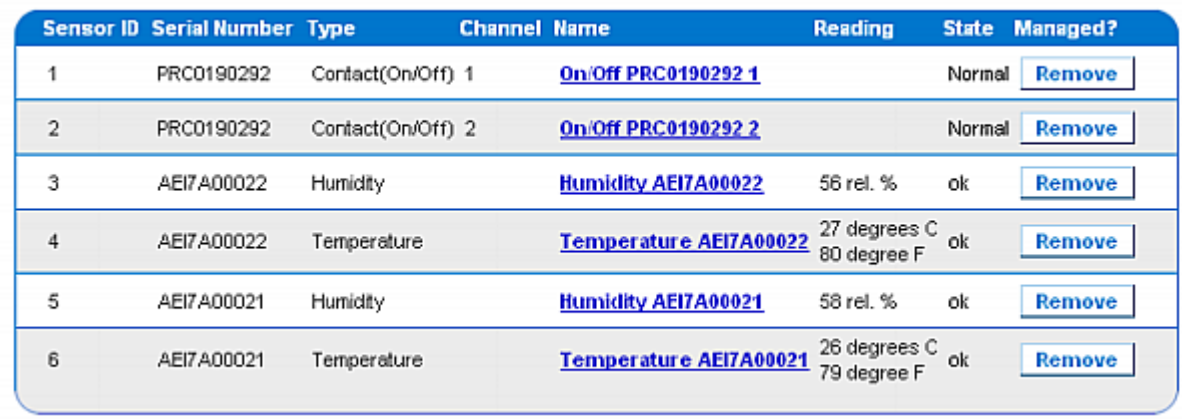
3. Identifiez les capteurs au moyen de leur numéro de série. Reportez-vous à ***Identification des capteurs d'environnement*** (à la page 155, à la page 146).
4. Dominion PX devrait gérer automatiquement les capteurs détectés. Vérifiez que c'est bien le cas. Sinon, activez cette fonction. Reportez-vous à ***Gestion des capteurs d'environnement*** (à la page 156, à la page 148).
5. Configurez les capteurs. Reportez-vous à ***Configuration des capteurs d'environnement*** (à la page 157, à la page 149). La procédure comprend les étapes suivantes :
   a. Nommez le capteur.
   b. Si le capteur connecté est un capteur de fermeture de contact Raritan, définissez le type de capteur correspondant.
   c. Marquez l'emplacement physique du capteur sur le rack ou dans la salle.
   d. S'il s'agit d'un capteur *numérique*, configurez ses seuils supérieur et inférieur.

Remarque : les capteurs numériques utilisent des chiffres pour indiquer les conditions ambiantes ou internes tandis que les capteurs discrets (activé/désactivé) utilisent des lettres. Seuls les capteurs numériques disposent de paramètres de seuil.

Identification des capteurs d'environnement

Le câble du capteur d'environnement comprend une étiquette indiquant le numéro de série.

Le numéro de série des capteurs est affiché dans l'interface Web après la détection de ceux-ci par Dominion PX.



Sensor ID	Serial Number	Type	Channel	Name	Reading	State	Managed?
1	PRC0190292	Contact(On/Off)	1	On/Off PRC0190292 1		Normal	Remove
2	PRC0190292	Contact(On/Off)	2	On/Off PRC0190292 2		Normal	Remove
3	AEI7A00022	Humidity		Humidity AEI7A00022	56 rel. %	ok	Remove
4	AEI7A00022	Temperature		Temperature AEI7A00022	27 degrees C 80 degree F	ok	Remove
5	AEI7A00021	Humidity		Humidity AEI7A00021	58 rel. %	ok	Remove
6	AEI7A00021	Temperature		Temperature AEI7A00021	26 degrees C 79 degree F	ok	Remove

Comparez les numéros de série de l'étiquette à ceux indiqués dans la table des capteurs.

Gestion des capteurs d'environnement

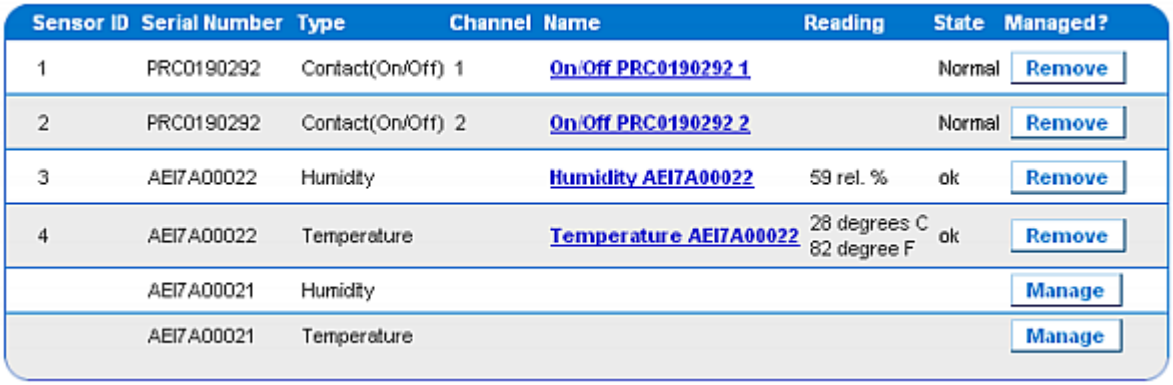
Dominion PX débute l'extraction du relevé et/ou de l'état d'un capteur d'environnement, et enregistre les transitions d'état une fois la gestion du capteur assurée.

Le dispositif Dominion PX peut gérer jusqu'à 16 capteurs d'environnement.

Lorsque moins de 16 capteurs sont gérés, Dominion PX assure automatiquement la gestion des capteurs détectés. Vous n'aurez à gérer un capteur manuellement que si sa gestion n'est pas assurée.

Pour gérer manuellement un capteur d'environnement :

1. Choisissez External Sensors > External Sensors Details (Capteurs externes > Détails des capteurs externes). La page External Sensor Details (Détails des capteurs externes) s'ouvre. Tous les capteurs d'environnement sont répertoriés sur la page après leur détection.



Sensor ID	Serial Number	Type	Channel	Name	Reading	State	Managed?
1	PRC0190292	Contact(On/Off)	1	On/Off PRC0190292 1		Normal	Remove
2	PRC0190292	Contact(On/Off)	2	On/Off PRC0190292 2		Normal	Remove
3	AEI7A00022	Humidity		Humidity AEI7A00022	59 rel. %	ok	Remove
4	AEI7A00022	Temperature		Temperature AEI7A00022	28 degrees C 82 degree F	ok	Remove
	AEI7A00021	Humidity					Manage
	AEI7A00021	Temperature					Manage

2. Vérifiez dans la colonne Managed? (Géré ?) si les capteurs souhaités sont gérés.
   - Le bouton Retirer indique que le capteur correspondant est géré.
   - Le bouton Manage (Gérer) indique que le capteur correspondant N'EST PAS géré.
3. Pour gérer un capteur, effectuez une des opérations suivantes :
   - **Cliquez sur le bouton Manage correspondant** : un numéro d'identification et un nom sont automatiquement affectés au capteur géré et l'unité Dominion PX effectue le suivi et l'affichage du relevé et/ou de l'état du capteur.

- **Affectez manuellement un numéro d'identification au capteur** : un capteur est « géré » lorsque vous lui affectez un numéro d'identification. Un nom par défaut est affecté automatiquement. Si un autre capteur utilise déjà le numéro d'identification au moment de l'affectation, ce capteur n'est plus géré après la perte du numéro. Pour en savoir plus, reportez-vous à Affectation ou modification du numéro d'identification.

Un nom de capteur par défaut comprend le type et le numéro de série du capteur, par exemple *Humidité AEI7A00021*. Dans le cas d'un capteur de fermeture de contact, un numéro de canal est ajouté à la fin du nom par défaut.

Remarque : lorsque le nombre de capteurs gérés atteint le maximum, vous ne pouvez en gérer d'autres que si vous retirez ou remplacez des capteurs gérés. Pour retirer un capteur, reportez-vous à Suspension de la gestion des capteurs d'environnement. Pour remplacer un capteur, reportez-vous à Affectation ou modification du numéro d'identification.

Configuration des capteurs d'environnement

Vous pouvez renommer les capteurs gérés pour les identifier aisément, et fournir la description de leur emplacement.

Pour les capteurs *numériques*, vous pouvez également configurer des seuils permettant à Dominion PX de générer une alerte ou notification lorsque des conditions ambiantes détectées par les capteurs sont en dehors de vos valeurs idéales.

Remarque : les capteurs numériques utilisent des chiffres pour indiquer les conditions ambiantes ou internes tandis que les capteurs discrets (activé/désactivé) utilisent des lettres. Seuls les capteurs numériques disposent de paramètres de seuil.

Pour configurer des capteurs d'environnement :

1. Vous pouvez déclencher la page de paramétrage du capteur d'environnement souhaité en effectuant une des actions suivantes :

   - Choisissez External Sensors > External Sensors Setup (Capteurs externes > Paramétrage des capteurs externes). La page External Sensor Setup (Paramétrage des capteurs externes) s'ouvre.

     Sélectionnez le capteur d'environnement souhaité dans la liste déroulante du champ Show setup of external sensor (Afficher le paramétrage du capteur externe).

- Choisissez External Sensors > External Sensors Details (Capteurs externes > Détails des capteurs externes). La page External Sensor Details (Détails des capteurs externes) s'ouvre.

  Cliquez sur le nom du capteur à configurer. La page External Sensor Setup (Paramétrage des capteurs externes) s'ouvre.

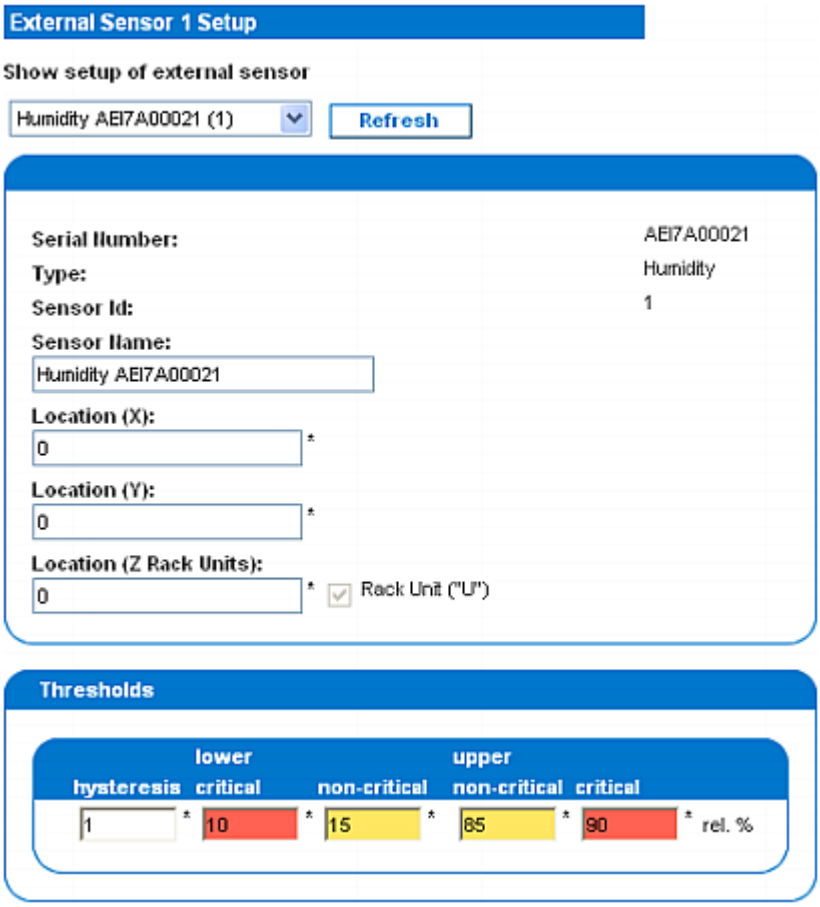
2. Si le capteur sélectionné à l'étape précédente est un capteur de fermeture de contact Raritan connecté à des détecteurs/commutateurs tiers, le champ On/Off Sensor Subtype (Sous-type de capteurs activés/désactivés) s'affiche, qui vous permet de sélectionner le type de détecteur/commutateur :

   - Contact : le détecteur/commutateur est conçu pour détecter le statut ouvert/fermé du verrouillage ou de la porte.
   - Détection de fumée : le détecteur/commutateur est conçu pour détecter l'apparition de fumée.
   - Water Detection (Détection d'eau) : le détecteur/commutateur est conçu pour détecter l'apparition d'eau sur le sol.
   - Vibration : le détecteur/commutateur est conçu pour détecter la vibration dans le sol.

3. Entrez un nouveau nom dans le champ Nom de capteur.

   Un nom de capteur par défaut comprend le type et le numéro de série du capteur, par exemple *Humidité AEI7A00021*. Dans le cas d'un capteur de fermeture de contact, un numéro de canal est ajouté à la fin du nom par défaut.

4. Décrivez l'emplacement du capteur en affectant des valeurs alphanumériques aux coordonnées X, Y et Z. Reportez-vous à ***Description de l'emplacement du capteur*** (à la page 160, à la page 153). Tous les champs d'emplacement sont facultatifs.



5. Configurez les seuils supérieurs et inférieurs des capteurs *numériques*.

   - Les valeurs Critique supérieur et Critique inférieur sont les points auxquels Dominion PX considère l'environnement d'exploitation à un niveau critique et en dehors de la plage du seuil acceptable.
   - Lorsqu'il est critique, le relevé du capteur doit descendre en dessous du seuil upper non-critical (supérieur non critique) ou monter au-dessus de la valeur du seuil lower non-critical (inférieur non critique) avant que Dominion PX ne considère l'environnement acceptable à nouveau.

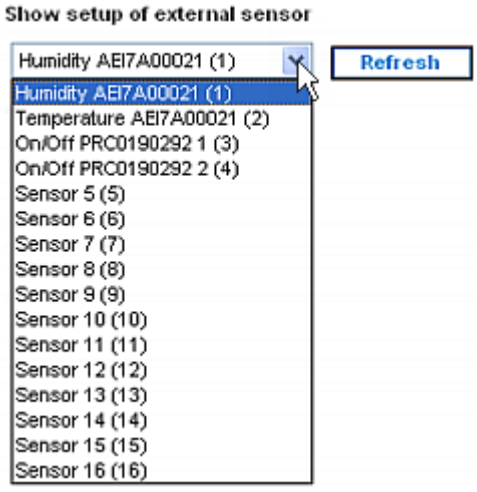
Remarque : Seuls les capteurs numériques disposent de paramètres de seuil. un capteur discret, tel qu'un capteur de fermeture de contact, ne dispose pas de paramètres de seuil ; le panneau Thresholds (Seuils) n'est donc pas disponible.

6. Le cas échéant, modifiez la valeur d'hystérésis dans le panneau Thresholds.
   - Pour désactiver l'hystérésis, tapez 0 (zéro).
   - Pour activer l'hystérésis, tapez une valeur non nulle, qui doit répondre aux règles décrites dans le tableau :

Seuil	Critère
Seuil critique supérieur	Supérieur ou égal à la formule suivante : seuil non critique supérieur + hystérésis
Seuil non critique supérieur	Supérieur ou égal à la formule suivante : seuil non critique inférieur + (2 x hystérésis)
Seuil non critique inférieur	Supérieur ou égal à la formule suivante : seuil critique inférieur + hystérésis

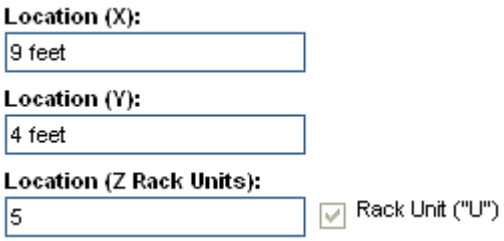
7. Cliquez sur Appliquer. Les paramètres de capteur sont enregistrés.
8. Le cas échéant, sélectionnez un autre capteur géré dans la liste déroulante Show setup of external sensor (Afficher le paramétrage du capteur externe), et répétez ces étapes pour le configurer.

Remarque : le nombre entre parenthèses suivant un nom de capteur est le numéro d'identification affecté à ce dernier.



Remarque : La température ambiante d'exploitation maximum (TMA) de l'unité Dominion PX varie entre 40 et 60 degrés Celsius, selon le modèle et la norme de certification (CE ou UL). Si nécessaire, contactez l'assistance technique de Raritan pour obtenir les données relatives à votre modèle.

Description de l'emplacement du capteur



Facultatif : Utilisez les coordonnées X, Y et Z pour décrire l'emplacement physique de chaque capteur. Vous pouvez utiliser ces valeurs d'emplacement pour effectuer le suivi des conditions ambiantes à des emplacements fixes autour de votre équipement informatique. Les valeurs X, Y et Z servent d'attributs supplémentaires et ne sont liées à aucun schéma de mesure. Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser des valeurs qui ne correspondent pas à des mesures. Par exemple :

X = *Rangée d'armoires marron*

Y = *Troisième rack*

Z = *Sommet de l'armoire*

Les valeurs des coordonnées X, Y et Z peuvent être constituées des caractères suivants :

- Pour X et Y : n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques. La valeur peut comporter de 0 à 24 caractères.
- Pour Z, lorsque la case Rack Units (U) (Unités de rack) n'est pas cochée : n'importe quelle combinaison de 0 à 24 caractères alphanumériques.
- Pour Z, lorsque la case Rack Units (U) (Unités de rack) est cochée : un nombre entier de 0 à 60.

La case Rack Units (U) cochée indique que la hauteur de la coordonnée Z est mesurée en unités de rack standard. Reportez-vous à ***Utilisation des unités de rack pour définir la valeur de la coordonnée Z*** (à la page 154).

Remarque : Pour configurer et récupérer ces valeurs de coordonnées sur SNMP, consultez le fichier MIB de Dominion PX.

Utilisation des unités de rack pour définir la valeur de la coordonnée Z

Vous pouvez utiliser le nombre d'unités de rack pour décrire l'emplacement vertical (coordonnée Z, cote) d'un capteur d'environnement.

Pour utiliser les unités de rack pour définir la valeur de la coordonnée Z :

1. Choisissez Device Settings > PDU Setup (Paramètres du dispositif > Paramétrage des PDU). La page PDU Setup s'ouvre.
2. Cochez la case Use Rack Units (U) for Z coordinate (Utiliser les unités de rack (U) pour la coordonnée Z).
3. Cliquez sur Appliquer.

Vous pouvez maintenant utiliser le nombre d'unités de rack pour décrire la hauteur de l'emplacement du capteur. Reportez-vous à ***Configuration des capteurs d'environnement*** (à la page 157, à la page 149).

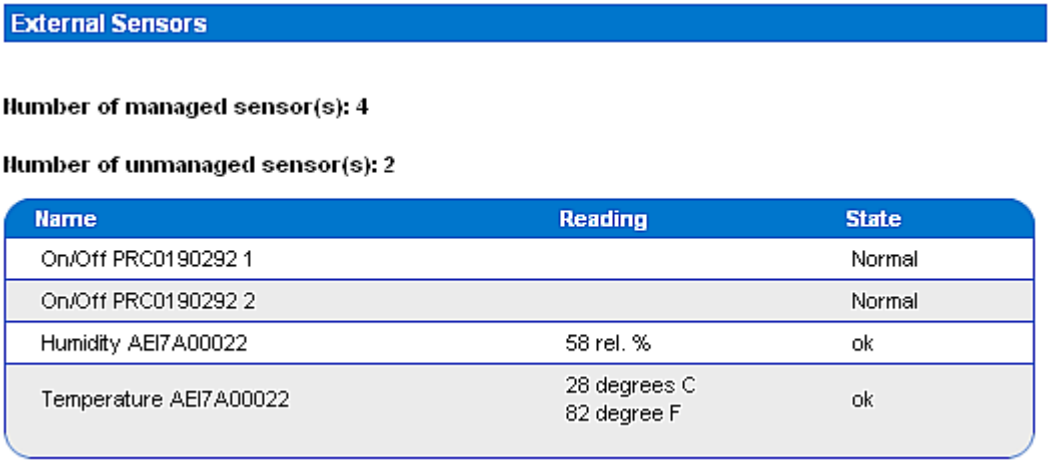
Consultation des relevés et des états de capteurs

La page d'accueil affiche les données ci-après pour les capteurs d'environnement :

- le nombre de capteurs gérés ;
- le nombre de capteurs non gérés ;
- les capteurs gérés, ainsi que leurs relevés et/ou leurs états.

  Pour un capteur de température, le relevé s'affiche en degrés Celsius et Fahrenheit.

  - C représente les degrés Celsius.
  - F représente les degrés Fahrenheit.



Pour afficher les relevés et leurs états depuis n'importe quelle autre page, cliquez sur Home (Accueil) dans le chemin de navigation au sommet de cette page.

Configuration des capteurs d'environnement pour PX2

Effectuez les procédures de configuration logicielle de cette tâche dans l'interface Web de Dominion PX2.

Identification des capteurs d'environnement

Le câble du capteur d'environnement comprend une étiquette indiquant le numéro de série.

Le numéro de série des capteurs est affiché dans l'interface Web après la détection de ceux-ci par Dominion PX.

Pour identifier chaque capteur d'environnement détecté :

1. Si le dossier PDU n'est pas ouvert, développez-le pour afficher la totalité des composants et des groupes de composants. Reportez-vous à Développement de l'arborescence.

   Remarque : Par défaut, le dossier PDU est nommé My PX. Ce nom est modifié une fois la personnalisation du nom du dispositif effectuée. Reportez-vous à Nommage de la PDU.

2. Cliquez sur l'icône External Sensors (Capteurs externes) dans le volet Dominion PX Explorer. La page correspondante s'ouvre dans le volet de droite.

External Sensors

#.	Serial Number	Type	Channel	Name	Reading	State
1	PRC0190292	Contact (On/Off)	1	On/Off 1		normal
2	PRC0190292	Contact (On/Off)	2	On/Off 2		normal
3	AEI7A00022	Temperature		Temperature 1	25.6 °C	normal
4	AEI7A00022	Humidity		Humidity 1	59 %	normal

3. Comparez les numéros de série de l'étiquette à ceux indiqués dans la table des capteurs.

Gestion des capteurs d'environnement

Dominion PX débute l'extraction du relevé et/ou de l'état d'un capteur d'environnement, et enregistre les transitions d'état une fois la gestion du capteur assurée.

Le dispositif Dominion PX peut gérer jusqu'à 16 capteurs d'environnement.

Lorsque moins de 16 capteurs sont gérés, Dominion PX assure automatiquement la gestion des capteurs détectés. Vous n'aurez à gérer un capteur manuellement que si sa gestion n'est pas assurée.

Pour gérer manuellement un capteur d'environnement :

1. Si le dossier PDU n'est pas ouvert, développez-le pour afficher la totalité des composants et des groupes de composants. Reportez-vous à Développement de l'arborescence.

   Remarque : Par défaut, le dossier PDU est nommé My PX. Ce nom est modifié une fois la personnalisation du nom du dispositif effectuée. Reportez-vous à Nommage de la PDU.

2. Cliquez sur l'icône External Sensors (Capteurs externes) dans le volet Dominion PX Explorer. La page correspondante s'ouvre dans le volet de droite.
3. Cliquez sur le capteur à gérer dans la page External Sensors (Capteurs externes).

   Remarque : pour identifier tous les capteurs détectés, reportez-vous à **Identification des capteurs d'environnement** *(à la page 155, à la page 146).*

4. Cliquez sur Manage (Gérer). La boîte de dialogue Manage sensor <serial number> (<sensor type>) (Gérer le capteur <numéro de série> (<type de capteur>)) apparaît, où <numéro de série> représente le numéro de série du capteur et <type de capteur>, son type.

   Remarque : pour un capteur de fermeture de contact, un numéro de canal est ajouté à la fin du <type de capteur>.

5. Il existe deux manières de gérer le capteur :
   - Pour gérer ce capteur en laissant l'unité Dominion PX lui affecter un numéro, sélectionnez Automatically assign a sensor number (Affecter automatiquement un numéro de capteur). Cette méthode ne libère aucun capteur géré.

- Pour gérer ce capteur en lui affectant le numéro souhaité, sélectionnez Manually select a sensor number (Sélectionner manuellement un numéro de capteur). Cliquez ensuite sur la flèche déroulante pour sélectionner un numéro.

  Si le numéro sélectionné a déjà été affecté à un capteur, ce dernier est libéré après avoir perdu ce numéro d'identification.

Astuce : les données entre parenthèses suivant chaque numéro d'identification indique si le numéro a été affecté à un capteur. Si tel est le cas, le numéro de série du capteur apparaît. Sinon, la mention unused (non utilisé) apparaît.

6. Cliquez sur OK. Dominion PX commence à assurer le suivi du relevé et/ou de l'état du capteur géré, et à les afficher.
7. Pour gérer des capteurs supplémentaires, répétez les étapes 3 à 6.

Remarque : lorsque le nombre de capteurs gérés atteint le maximum, vous ne pouvez en gérer d'autres que si vous retirez ou remplacez des capteurs gérés. Pour retirer un capteur, reportez-vous à Suspension de la gestion des capteurs d'environnement.

Configuration des capteurs d'environnement

Vous pouvez modifier le nom par défaut pour identifier aisément le capteur géré, et décrire son emplacement à l'aide de coordonnées X, Y et Z.

Pour configurer des capteurs d'environnement :

1. Si le dossier PDU n'est pas ouvert, développez-le pour afficher la totalité des composants et des groupes de composants. Reportez-vous à Développement de l'arborescence.

   Remarque : Par défaut, le dossier PDU est nommé My PX. Ce nom est modifié une fois la personnalisation du nom du dispositif effectuée. Reportez-vous à Nommage de la PDU.

2. Cliquez sur l'icône External Sensors (Capteurs externes) dans le volet Dominion PX Explorer. La page correspondante s'ouvre dans le volet de droite.
3. Sélectionnez le capteur que vous souhaitez configurer.
4. Cliquez sur Setup (Paramétrer). La boîte de dialogue Setup of external sensor <serial number> (<sensor type>) (Paramétrer le capteur externe <numéro de série> (<type de capteur>)) apparaît, où <numéro de série> représente le numéro de série du capteur et <type de capteur>, son type.

Astuce : vous pouvez également déclencher cette même boîte de dialogue en sélectionnant l'icône du capteur d'environnement souhaité dans l'arborescence et en cliquant sur Setup dans la page correspondant au capteur ouvert dans le volet de droite.

5. Si le capteur d'environnement sélectionné est le capteur de fermeture de contact Raritan connecté à un détecteur/commutateur tiers, sélectionnez le type de capteur dans le champ Binary Sensor Subtype (Sous-type de capteur binaire).
   - Contact : le détecteur/commutateur est conçu pour détecter le statut ouvert/fermé du verrouillage ou de la porte.
   - Détection de fumée : le détecteur/commutateur est conçu pour détecter l'apparition de fumée.
   - Water Detection (Détection d'eau) : le détecteur/commutateur est conçu pour détecter l'apparition d'eau sur le sol.
   - Vibration : le détecteur/commutateur est conçu pour détecter la vibration dans le sol.
6. Entrez un nouveau nom dans le champ Nom.
7. Décrivez l'emplacement du capteur en affectant des valeurs alphanumériques aux coordonnées X, Y et Z. Reportez-vous à ***Description de l'emplacement du capteur*** (à la page 160, à la page 153).

Remarque : lorsque la mention Rack Units (Unités de rack) apparaît entre parenthèses dans le champ d'emplacement Z, pour indiquer que le format de la cote (coordonnée Z) est paramétré sur Rack Units, vous devez entrer un nombre entier.

8. Si le capteur d'environnement sélectionné est numérique, ses paramètres de seuil sont affichés dans la boîte de dialogue. Cliquez sur Modifier ou double-cliquez sur le tableau Threshold Configuration (Configuration des seuils) pour ajuster les paramètres de seuil, d'hystérésis d'infirmation et de délai d'affirmation.
   - Pour activer un seuil, cochez la case correspondante. Pour désactiver un seuil, décochez la case.
   - Après l'activation d'un seuil, tapez une valeur numérique appropriée dans la zone de texte associée.
   - Pour activer l'hystérésis d'infirmation pour tous les seuils, tapez une valeur numérique non nulle dans le champ Deassertion Hysteresis. Reportez-vous à Hystérésis d'infirmation : définition.
   - Pour activer le délai d'affirmation pour tous les seuils, tapez une valeur numérique non nulle dans le champ Assertion Timeout (samples) (Délai d'affirmation (échantillons)). Reportez-vous à Délai d'affirmation : définition.

Remarque : Les valeurs Critique supérieur et Critique inférieur sont les points auxquels Dominion PX considère l'environnement d'exploitation à un niveau critique et en dehors de la plage du seuil acceptable.

9. Cliquez sur OK pour enregistrer les modifications.
10. répétez les étapes 3 à 9 pour configurer des capteurs d'environnement supplémentaires.

Paramétrage du format de la cote

Vous pouvez utiliser le nombre d'unités de rack ou un texte descriptif pour décrire les emplacements verticaux (cotes) des capteurs d'environnement.

Pour déterminer le format de la cote (coordonnée Z) :

1. Cliquez sur le dossier PDU.

Remarque : Par défaut, le dossier PDU est nommé My PX. Ce nom est modifié une fois la personnalisation du nom du dispositif effectuée. Reportez-vous à Nommage de la PDU.

2. Cliquez sur Setup (Paramétrer) dans la section Paramètres. La boîte de dialogue Pdu Setup (Paramétrage des PDU) apparaît.
3. Dans le champ External sensors Z coordinate format (Format de la cote des capteurs externes), cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez une option dans la liste.
   - Rack Units (Unités de rack) : La hauteur de la coordonnée Z (cote) est mesurée en unités de rack standard. Lorsque cette option est sélectionnée, vous pouvez entrer une valeur numérique dans l'unité de rack pour décrire la coordonnée Z des capteurs d'environnement.
   - Free-Form (Forme libre) : Une chaîne alphanumérique quelconque permet de définir la coordonnée Z.
4. Cliquez sur OK pour enregistrer les modifications.

Description de l'emplacement du capteur

Utilisez les coordonnées X, Y et Z pour décrire l'emplacement physique de chaque capteur. Vous pouvez utiliser ces valeurs d'emplacement pour effectuer le suivi des conditions ambiantes à des emplacements fixes autour de votre équipement informatique. Les valeurs X, Y et Z servent d'attributs supplémentaires et ne sont liées à aucun schéma de mesure. Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser des valeurs qui ne correspondent pas à des mesures. Par exemple :

X = *Rangée d'armoires marron*

Y = *Troisième rack*

Z = *Sommet de l'armoire*

Les valeurs des coordonnées X, Y et Z peuvent être constituées des caractères suivants :

- Pour X et Y : n'importe quelle combinaison de caractères alphanumériques. La valeur de la coordonnée peut comporter de 0 à 32 caractères.
- Pour Z lorsque le format de la cote est défini sur *Rack Units* (Unités de rack) : valeur numérique comprise entre 0 et 60.
- Pour Z lorsque le format de la cote est paramétré sur *Free-Form* (Forme libre), 0 à 32 caractères alphanumériques.

Astuce : Pour configurer et récupérer ces valeurs de coordonnées sur SNMP, consultez le fichier MIB de Power IQ. Pour configurer et extraire ces valeurs via l'ILC, reportez-vous à Utilisation de l'interface de ligne de commande.

Affichage des données de capteurs

Les relevés des capteurs d'environnement s'affichent dans l'interface Web après que ces capteurs sont correctement connectés et gérés.

La page Tableau de bord présente les données concernant les capteurs d'environnement gérés uniquement, alors que la page External Sensors (Capteurs externes) présente celles des capteurs gérés et non gérés.

Lorsque la rangée d'un relevé de capteur est colorée, cela signifie que ce relevé a déjà dépassé un des seuils ou que le disjoncteur est déclenché. Reportez-vous à Relevé repéré en jaune ou en rouge.

Pour afficher les capteurs d'environnement gérés uniquement :

1. Cliquez sur l'icône Tableau de bord dans le volet Dominion PX Explorer. La page correspondante s'ouvre dans le volet de droite.
2. Recherchez la section External Sensors (Capteurs externes) de la page Tableau de bord. La section présente :
   - le nombre total de capteurs gérés ;

- le nombre total de capteurs non gérés ;
- des informations sur chaque capteur géré, notamment :

  - le nom ;

  - le relevé ;

  - l'état.

Pour afficher les capteurs d'environnement gérés et non gérés :

1. Si le dossier PDU n'est pas ouvert, développez-le pour afficher la totalité des composants et des groupes de composants. Reportez-vous à Développement de l'arborescence.

   Remarque : Par défaut, le dossier PDU est nommé My PX. Ce nom est modifié une fois la personnalisation du nom du dispositif effectuée. Reportez-vous à Nommage de la PDU.

2. Cliquez sur l'icône External Sensors (Capteurs externes) dans le volet Dominion PX Explorer. La page correspondante s'ouvre dans le volet de droite.

   Des informations détaillées pour chaque capteur connecté sont affichées, notamment :

   - libellé (numéro) ;
   - numéro de série ;
   - type de capteur ;
   - nom ;
   - relevé ;
   - état ;
   - canal (pour un capteur de fermeture de contact seulement).

Précision des mesures des capteurs

Les capteurs d'environnement Raritan sont livrés avec les spécifications suivantes. Aucune calibration n'est requise pour les capteurs d'environnement.

- Température : +/-2 %
- Humidité : +/-5 %
- Pression d'air différentielle : +/-1,5 %
- Flux d'air : +/-6,5 %

Etats des capteurs gérés

Un capteur d'environnement indique l'état après qu'il est géré.

Les états disponibles varient selon le type de capteur : numérique ou discret. Par exemple, un capteur de fermeture de contact est un capteur discret ; il ne présente que trois états : non disponible, alarme et normal.

Remarque : les capteurs numériques utilisent des chiffres pour indiquer les conditions ambiantes ou internes tandis que les capteurs discrets (activé/désactivé) utilisent des lettres.

Etat du capteur	Applicable à
non disponible	Tous les capteurs
alarme	Capteurs discrets
normal	Capteurs discrets
ok	Capteurs numériques
sous critique inférieur	Capteurs numériques
inférieur au seuil non critique inférieur	Capteurs numériques
supérieur au seuil non critique supérieur	Capteurs numériques
au-dessus critique supérieur	Capteurs numériques

Remarque : la modification de l'état d'un capteur de fermeture de contact se produit uniquement si le capteur passe au nouvel état pendant au moins un échantillonnage consécutif.

Etat Non disponible

L'état *Non disponible* indique que la connectivité au capteur est perdue.

Dominion PX effectue un test ping de tous les capteurs gérés à des intervalles réguliers en secondes. S'il ne détecte pas un capteur particulier pendant trois tests consécutifs, l'état *Non disponible* est affiché pour ce capteur.

Lorsque la communication avec le processeur d'un capteur de fermeture de contact est perdue, tous les détecteurs (c'est-à-dire tous les commutateurs) connectés au même module de capteur affichent l'état Non disponible.

Remarque : lorsque le capteur n'est pas disponible, la configuration existante du capteur ne change pas. Par exemple, le numéro d'identification affecté au capteur lui reste associé.

Dominion PX continue d'effectuer des tests ping des capteurs non disponibles et supprime l'état *Non disponible* d'un capteur détecté par deux tests consécutifs.

Etat Normal

Ceci indique que l'état du capteur est normal.

Pour un capteur de fermeture de contact, il s'agit de l'état normal que vous avez défini.

- Si l'état *Normal* est paramétré sur Normally Closed (Normalement fermé), il indique que le commutateur de fermeture de contact est fermé.
- Si l'état *Normal* est paramétré sur Normally Open (Normalement ouvert), il indique que le commutateur de fermeture de contact est ouvert.

Remarque : reportez-vous à **Configuration d'un capteur de fermeture de contact** *(à la page 143) pour définir l'état normal.*

Etat Alarme

Ceci indique l'état anormal d'un capteur discret (activé/désactivé).

Pour un capteur de fermeture de contact, la signification de cet état varie suivant le paramètre d'état Normal du capteur.

- Si l'état Normal est paramétré sur Normally Closed (Normalement fermé), l'état *alarme* indique que le commutateur de fermeture de contact est ouvert.
- Si l'état Normal est paramétré sur Normally Open (Normalement ouvert), l'état *alarme* indique que le commutateur de fermeture de contact est fermé.

Remarque : reportez-vous à **Configuration d'un capteur de fermeture de contact** *(à la page 143) pour définir l'état normal.*

Astuce : le voyant d'un capteur de fermeture de contact s'allume si ce dernier est en état alarme*. Si le module de capteur dispose de deux canaux pour connecter deux commutateurs, deux voyants sont disponibles. Vérifiez lequel des commutateurs de fermeture de contact est en état anormal suivant le numéro de canal du voyant.*

Etat ok

Seul un capteur numérique indique cet état. Cet état indique que le relevé du capteur se trouve dans la fourchette acceptable, comme présenté ci-dessous :

Seuil non critique inférieur <= Relevé < Seuil non critique supérieur

Remarque : le symbole <= signifie plus petit que (<) ou égal à (=).

Etat below lower critical (inférieur au seuil critique inférieur)

Cet état indique que le relevé d'un capteur numérique est inférieur au seuil critique inférieur comme présenté ci-dessous :

Relevé < Seuil critique inférieur

Etat below lower non-critical (inférieur au seuil non critique inférieur)

Seul un capteur numérique indique cet état.

Cet état indique que le relevé d'un capteur numérique est inférieur au seuil non critique inférieur comme présenté ci-dessous :

Seuil critique inférieur <= Relevé < Seuil non critique inférieur

Remarque : le symbole <= signifie plus petit que (<) ou égal à (=).

Etat above upper non-critical (supérieur au seuil non critique supérieur)

Seul un capteur numérique indique cet état.

Cet état indique que le relevé d'un capteur est supérieur au seuil non critique supérieur comme présenté ci-dessous :

Seuil non critique supérieur -= Relevé - Seuil critique supérieur

Remarque : le symbole <= signifie plus petit que (<) ou égal à (=).

Etat above upper critical (supérieur au seuil critique supérieur)

Cet état indique que le relevé d'un capteur numérique est supérieur au seuil critique supérieur comme présenté ci-dessous :

Seuil critique supérieur <= Relevé

Remarque : le symbole <= signifie plus petit que (<) ou égal à (=).

Chapitre 12 Gestion de l'alimentation

La gestion de l'alimentation est uniquement disponible pour les PDU prenant en charge cette fonction.

Power IQ doit disposer d'un accès en écriture à la PDU pour que la gestion de l'alimentation fonctionne.

Dans ce chapitre

Activer ou désactiver la gestion de l'alimentation.....166
Configurer les options de gestion de l'alimentation.....166
Gestion de l'alimentation des prises d'un centre de données 167
Gestion de l'alimentation des dispositifs d'un groupe 168
Programmation de la gestion de l'alimentation 169
Configuration d'un arrêt approprié.....170
Préparation des serveurs à un arrêt approprié.....174
Créer des groupes de dispositifs pour la gestion de l'alimentation 177
Définir un délai de mise sous tension différent pour un dispositif 179

Activer ou désactiver la gestion de l'alimentation

Seuls les utilisateurs autorisés peuvent gérer l'alimentation. Reportez-vous à ***Définitions des rôles*** (voir "***Définitions des rôles Power IQ***" à la page 86).

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres de Power IQ dans la section Administration des appareils.
2. Dans la zone Power Control Settings (Paramètres de gestion de l'alimentation), cochez la case Activer la gestion de l'alimentation.
3. Cliquez sur Enregistrer les paramètres de gestion de l'alimentation.

Configurer les options de gestion de l'alimentation

Pour configurer des options de gestion de l'alimentation :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres de Power IQ dans la section Administration des appareils.
2. Dans la zone Power Control Settings (Paramètres de gestion de l'alimentation) :
   a. Cochez la case Activer la gestion de l'alimentation pour activer cette fonction.
   b. Cochez la case Motif des opérations de gestion d'alimentation obligatoire pour obliger les utilisateurs à consigner un motif pour chacune de ces opérations.

c. Cochez la case Autoriser la gestion de l'alimentation ad hoc des salles, allées, rangées et racks pour autoriser les utilisateurs à gérer l'alimentation aux niveaux salle, allée, rangée et rack du centre de données.

d. Cochez la case Autoriser la gestion de l'alimentation programmée pour permettre aux utilisateurs autorisés de programmer des tâches de gestion de l'alimentation.

3. Cliquez sur Enregistrer les paramètres de gestion de l'alimentation.

Gestion de l'alimentation des prises d'un centre de données

Vous devez activer la gestion de l'alimentation. Reportez-vous à ***Activer ou désactiver la gestion de l'alimentation*** (à la page 166).

La gestion de l'alimentation est disponible au niveau des prises et des prises du groupe de dispositifs informatiques sauf si vous activez également des niveaux supérieurs, tels que toutes les prises d'un rack, d'une rangée, d'une allée ou d'une salle. Reportez-vous à ***Configurer les options de gestion de l'alimentation*** (à la page 166).

Vous devez disposer d'un rôle permettant de gérer l'alimentation. Reportez-vous à ***Définitions des rôles Power IQ*** (à la page 86).

Pour en savoir plus sur la gestion de l'alimentation dans les vues Rack et PDU intelligentes, reportez-vous à ***Dispositifs informatiques - Vue Rack intelligente*** (voir "***Dispositifs - Vue Rack intelligente***" à la page 125) et ***Eléments de PDU - Vues intelligentes*** (à la page 126).

Pour gérer l'alimentation dans l'onglet Centres de données :

1. Dans l'onglet Centres de données, sélectionnez le niveau du centre de données, tel qu'un rack, contenant les prises à gérer.
2. Cochez les cases des prises à gérer dans la section Dispositifs informatiques ou PDU.
3. Cliquez sur Gestion de l'alimentation > Sous tension ou Gestion de l'alimentation > Hors tension.
4. Le cas échéant, entrez un motif pour l'opération de gestion de l'alimentation, puis cliquez sur OK pour confirmer.

Pour gérer l'alimentation en cliquant avec le bouton droit dans l'onglet Centres de données :

1. Dans l'onglet Centres de données, cliquez avec le bouton droit sur un dispositif informatique, ou sur un niveau supérieur, s'il est activé, puis sélectionnez Sous tension ou Hors tension.
2. Le cas échéant, entrez un motif pour l'opération de gestion de l'alimentation, puis cliquez sur OK pour confirmer.

Pour gérer l'alimentation dans l'onglet PDUs :

1. Dans l'onglet PDUs, sélectionnez une PDU, puis cliquez sur Afficher.
2. Cochez les cases des prises à gérer dans la section Relevés.
3. Cliquez sur Gestion de l'alimentation > Sous tension, Gestion de l'alimentation > Hors tension ou Gestion de l'alimentation > Alimentation cyclique.
4. Le cas échéant, entrez un motif pour l'opération de gestion de l'alimentation, puis cliquez sur OK pour confirmer.

Pour gérer l'alimentation dans l'onglet Dispositifs :

1. Dans l'onglet Dispositifs, sélectionnez un dispositif.
2. Cliquez sur Gestion de l'alimentation > Sous tension ou Gestion de l'alimentation > Hors tension.
3. Le cas échéant, entrez un motif pour l'opération de gestion de l'alimentation, puis cliquez sur OK pour confirmer.

Gestion de l'alimentation des dispositifs d'un groupe

Vous pouvez gérer manuellement l'alimentation des dispositifs d'un groupe ou programmer une tâche d'exécution d'une opération de gestion de l'alimentation à un moment particulier.

Pour gérer manuellement l'alimentation des dispositifs d'un groupe :

1. Dans l'onglet Dispositifs, choisissez Activités > Groupes de dispositifs.
2. Cochez la case correspondant au groupe de dispositifs dont vous souhaitez gérer l'alimentation.
3. Cliquez sur Gestion de l'alimentation > Sous tension ou Gestion de l'alimentation > Hors tension.
   - Tous les dispositifs du groupe sont mis sous tension ou hors tension en fonction de la séquence définie dans les paramètres du groupe.
   - Les dispositifs sont mis hors tension en séquence, et hors tension dans la séquence inverse.
   - Reportez-vous à ***Créer des groupes de dispositifs pour la gestion de l'alimentation*** (à la page 177).
   - Les dispositifs du groupe configurés pour un arrêt approprié seront arrêtés lorsqu'une sélection de mise hors tension sera sélectionnée ici. Le délai d'arrêt approprié configuré est utilisé. Reportez-vous à ***Configuration d'un arrêt approprié*** (à la page 170).

Pour gérer l'alimentation des dispositifs d'un groupe à l'aide d'une tâche programmée :

Reportez-vous à ***Ajouter une tâche de gestion de l'alimentation*** (à la page 169).

Programmation de la gestion de l'alimentation

Vous pouvez programmer la gestion de l'alimentation pour les groupes de dispositifs uniquement.

Afficher le résultat des tâches de gestion de l'alimentation

Affichez le résultat des tâches de gestion de l'alimentation programmées.

Remarque : assurez-vous que la gestion de l'alimentation et la gestion de l'alimentation programmée sont activées. Reportez-vous à ***Activer ou désactiver la gestion de l'alimentation*** (à la page 166).

Pour afficher le résultat des tâches de gestion de l'alimentation :

1. Dans l'onglet Dispositifs, choisissez Activités > Afficher les résultats de tâche. La page Résultat de la tâche de programmation de l'alimentation s'ouvre.
2. Cliquez sur le lien du nom de la tâche pour afficher les détails.

Ajouter une tâche de gestion de l'alimentation

Programmez une tâche pour gérer l'alimentation d'un groupe de dispositifs à une heure particulière. Vous pouvez programmer une tâche ponctuelle ou qui se produit régulièrement.

Vous devez créer des groupes de dispositifs avant d'ajouter des tâches de gestion de l'alimentation. Reportez-vous à ***Créer des groupes de dispositifs pour la gestion de l'alimentation*** (à la page 177).

Pour ajouter une tâche de gestion de l'alimentation :

1. Dans l'onglet Dispositifs, choisissez Activités > Ajouter une nouvelle tâche. La page Nouvelle tâche de programmation de l'alimentation s'ouvre.
2. Sélectionnez Mettre sous tension ou Mettre hors tension. Si l'option Arrêt approprié est configurée pour un dispositif du groupe, une tâche de mise hors tension utilisera celle-ci automatiquement, sauf si vous cochez la case Ignorer l'arrêt approprié à l'étape suivante.
3. Cochez la case Ignorer l'arrêt approprié ? pour imposer un arrêt immédiat à tous les dispositifs du groupe, même si un arrêt approprié est activé.

4. Cochez la case Laisser les prises sous tension pour garder les prises activées lorsque la mise hors tension des dispositifs a été effectuée par arrêt approprié.
5. Sélectionnez un groupe de dispositifs pour l'opération de gestion de l'alimentation.
6. Indiquez le moment d'exécution de la tâche.
   - Pour programmer une tâche ponctuelle, sélectionnez une date dans le calendrier de la section Exécuter une fois.
   - Pour programmer une tâche récurrente, cochez les cases correspondant aux jours d'exécution de la tâche dans la section Récurrent(e).
   - Pour les deux types, sélectionnez une heure d'exécution dans les champs Heure et Minute.
7. Cochez la case Active pour autoriser l'exécution de la tâche. Décochez la case pour arrêter l'exécution de la tâche.
8. Cliquez sur Enregistrer.

Configuration d'un arrêt approprié

Vous pouvez configurer Power IQ afin qu'il envoie une commande d'arrêt approprié à un serveur avant la mise hors tension des prises. Power IQ vous autorise à définir un ensemble de commandes d'arrêt pour tout le système avec des informations d'identification à utiliser sur plusieurs dispositifs. Power IQ prend en charge les commandes SSH et NetRPC pour arrêter les serveurs Unix ou Windows.

Pour configurer un arrêt approprié dans Power IQ :

1. Activez la gestion de l'alimentation. Reportez-vous à ***Activer ou désactiver la gestion de l'alimentation*** (à la page 166).
2. Préparez vos serveurs pour l'arrêt approprié : vérifiez les ports ouverts, définissez des comptes pour l'authentification et tester les méthodes d'authentification. Reportez-vous à ***Ports ouverts pour un arrêt approprié*** (à la page 175) et ***Préparation des serveurs à un arrêt approprié*** (à la page 174).
3. Ajoutez des commandes d'arrêt à Power IQ. Reportez-vous à ***Ajouter des commandes d'arrêt*** (à la page 171).
4. Activez l'arrêt approprié pour le serveur, identifié comme dispositif informatique dans Power IQ, indiquez la commande et le délai d'attente, et testez la connexion. Reportez-vous à ***Activer l'arrêt approprié pour un dispositif informatique*** (à la page 172).
5. Pour arrêter des serveurs, utilisez les fonctions de gestion de l'alimentation.

a. Ajoutez une tâche de gestion de l'alimentation afin de programmer la mise hors tension d'un groupe de dispositifs. Reportez-vous à ***Ajouter une tâche de gestion de l'alimentation*** (à la page 169).

OU

b. Mettez hors tension une prise individuelle. Reportez-vous à ***Gestion de l'alimentation des prises d'un centre de données*** (à la page 167).

Ajouter des commandes d'arrêt

Ajoutez des commandes d'arrêt si vous souhaitez activer l'arrêt approprié sur les serveurs avant que Power IQ ne mette hors tension les prises. L'arrêt approprié aura lieu lorsque vous mettrez les prises hors tension manuellement ou lorsqu'une tâche de gestion de l'alimentation programmée sera exécutée.

Vous pouvez tester les commandes que vous configurez lorsque vous activez un arrêt approprié pour un dispositif particulier. Reportez-vous à ***Activer l'arrêt approprié pour un dispositif informatique*** (à la page 172).

Ajouter des commandes d'arrêt à l'aide de l'arrêt à distance Windows

L'arrêt à distance Windows est l'option la plus courante pour arrêter les systèmes Windows.

1. Dans l'onglet Dispositifs, choisissez Activités > Commandes d'arrêt. La page Ajout d'une nouvelle commande d'arrêt s'ouvre.
2. Cliquez sur Ajouter.
3. Sélectionnez Utilisation de l'arrêt à distance Windows et cliquez sur Suivant.
4. Dans le champ Nom, entrez un nom décrivant la commande d'arrêt. Ce nom apparaît dans la liste des commandes d'arrêt à sélectionner lorsque vous activez l'arrêt approprié pour un serveur. Reportez-vous à ***Activer l'arrêt approprié pour un dispositif informatique*** (à la page 172).
5. Dans le champ Nom de connexion, entrez le nom d'utilisateur du compte à authentifier sur chaque serveur à arrêter.
   - Ce nom de connexion peut comporter des lettres, des chiffres, des soulignés, des points et des tirets.
6. Dans les champs Mot de passe et Confirmer le mot de passe, entrez le mot de passe correspondant au nom d'utilisateur figurant dans le champ Connexion.
7. Dans le champ Commentaire, entrez le message à afficher aux utilisateurs du serveur au moment de l'arrêt.

8. Cliquez sur Ajouter.

Pour ajouter des commandes d'arrêt à l'aide de SSH :

SSH est l'option la plus courante pour arrêter les systèmes Linux, Unix ou autres :

1. Dans l'onglet Dispositifs, choisissez Activités > Commandes d'arrêt. La page Ajout d'une nouvelle commande d'arrêt s'ouvre.
2. Cliquez sur Ajouter.
3. Sélectionnez SSH et cliquez sur Suivant.
4. Dans le champ Nom, entrez un nom décrivant la commande d'arrêt. Ce nom apparaît dans la liste des commandes d'arrêt à sélectionner lorsque vous activez l'arrêt approprié pour un serveur. Reportez-vous à ***Activer l'arrêt approprié pour un dispositif informatique*** (à la page 172).
5. Dans le champ Nom de connexion, entrez le nom d'utilisateur du compte à authentifier sur chaque serveur à arrêter.
   - Ce nom de connexion peut comporter des lettres, des chiffres, des soulignés, des points et des tirets.
6. Entrez les informations d'identification du compte indiqué dans le champ Connexion. Pour en savoir plus sur l'authentification, reportez-vous à ***Configuration de base pour l'arrêt SSH*** (à la page 175). Les options suivantes sont valides.
   a. Mot de passe et Confirmer le mot de passe
   b. Clé privée
   c. Clé privée et Code de passe et Confirmer le code de passe
7. Dans le champ Commande, entrez la commande. Pour obtenir des exemples, reportez-vous à ***Exemples de commandes d'arrêt SSH*** (à la page 176).
8. Cliquez sur Ajouter.

Activer l'arrêt approprié pour un dispositif informatique

Activez l'arrêt approprié pour un dispositif informatique si vous souhaitez que Power IQ envoie une commande d'arrêt que vous configurez à un serveur avant de le mettre hors tension.

Vous devez ajouter les commandes d'arrêt avant d'activer l'arrêt approprié. Reportez-vous à ***Ajouter des commandes d'arrêt*** (à la page 171).

Pour activer l'arrêt approprié sur un dispositif informatique :

1. Dans l'onglet Centres de données, sélectionnez un dispositif nécessitant l'activation de l'arrêt approprié.

2. Assurez-vous que l'adresse IP du dispositif figure dans le champ correspondant.
3. Développez la section Arrêt approprié de la page de détails du dispositif informatique et cochez la case Arrêt approprié.
4. Sélectionnez la commande à envoyer au serveur dans la liste Commandes d'arrêt. Vous devez ajouter des commandes à Power IQ avant d'effectuer une sélection ici. Reportez-vous à ***Ajouter des commandes d'arrêt*** (à la page 171).
5. Dans le champ Attente d'arrêt, entrez le nombre de secondes pendant lesquelles Power IQ doit attendre la fin de l'arrêt avant de mettre hors tension la prise associée.
6. Cliquez sur Tester la connexion. Power IQ tente de se connecter au dispositif à l'aide de la commande sélectionnée. Si un message de réussite s'affiche, cliquez sur Enregistrer. Si un message d'erreur s'affiche, cliquez sur Consulter le journal dans la boîte de dialogue pour résoudre l'échec.
7. Cliquez sur Enregistrer pour sauvegarder toutes les modifications.

Désactiver l'arrêt approprié pour un dispositif informatique

Deux méthodes permettent de désactiver l'arrêt approprié d'un dispositif informatique.

Pour retirer le dispositif informatique de la page de détails des commandes d'arrêt :

1. Dans l'onglet Dispositifs, choisissez Activités > Commandes d'arrêt.
2. Sélectionnez la commande d'arrêt à désactiver pour le dispositif informatique.
3. Sélectionnez le dispositif dans la liste Dispositifs utilisant la commande d'arrêt et cliquez sur Retirer.
4. Cliquez sur Oui pour confirmer. La commande est retirée du dispositif informatique et l'arrêt approprié est désactivé.

Pour désactiver l'arrêt approprié depuis l'onglet Centres de données :

1. Dans l'onglet Centres de données, sélectionnez un dispositif nécessitant la désactivation de l'arrêt approprié.
2. Développez la section Arrêt approprié de la page de détails du dispositif informatique et décochez la case Arrêt approprié.
3. Cliquez sur Enregistrer.

Afficher les dispositifs informatiques utilisant une commande d'arrêt

Affichez les détails des commandes d'arrêt pour consulter la liste des dispositifs informatiques utilisant chaque commande.

Pour afficher les dispositifs informatiques utilisant une commande d'arrêt :

1. Dans l'onglet Dispositifs, choisissez Activités > Commandes d'arrêt.
2. Sélectionnez la commande d'arrêt dont vous souhaitez consulter l'utilisation et cliquez sur Modifier.
3. La liste des dispositifs utilisant la commande d'arrêt s'affiche sous les détails de la commande.

Retirer une commande d'arrêt de Power IQ

Lorsque vous retirez une commande d'arrêt de Power IQ, vous pouvez affecter une commande différente aux dispositifs informatiques qui l'utilisaient. Ou vous pouvez désactiver l'arrêt approprié pour ces dispositifs.

Pour retirer une commande d'arrêt de Power IQ :

1. Dans l'onglet Dispositifs, choisissez Activités > lien Commandes d'arrêt.
2. Sélectionnez la commande à retirer de Power IQ et cliquez sur Retirer.
3. Si la commande est utilisée par des dispositifs informatiques, une boîte de dialogue apparaît.
   a. Sélectionnez Retirer la commande des dispositifs et désactiver l'arrêt approprié, et cliquez sur OK pour supprimer la commande de Power IQ sans en affecter une autre aux dispositifs informatiques.

      OU

   b. Sélectionnez Affecter une autre commande d'arrêt aux dispositifs, puis une autre commande d'arrêt dans la liste et cliquez sur une OK pour associer une autre commande aux dispositifs informatiques.

Préparation des serveurs à un arrêt approprié

Les serveurs doivent être configurés pour autoriser l'exécution des commandes d'arrêt lorsque vous activez l'arrêt approprié depuis Power IQ.

Ports ouverts pour un arrêt approprié

Les ports suivants des serveurs qui recevront des commandes d'arrêt approprié depuis Power IQ doivent être ouverts.

Unix/Linux :

- TCP 22 : pour les commandes SSH uniquement. Les ports SSH personnalisés ne sont pas pris en charge.

Windows :

- TCP 139 : service de session NetBIOS, pour systèmes Windows uniquement.
- TCP 445 : pour les commandes NetRPC uniquement.

Configuration de base pour l'arrêt SSH

Ports ouverts

- Port ouvert 22.

Authentification pour SSH :

- Power IQ peut envoyer une commande d'arrêt via SSH aux systèmes partageant une méthode d'authentification, notamment les méthodes suivantes.
  - répertoires utilisateur communs
  - nom d'utilisateur et mot de passe communs
  - nom d'utilisateur et mot de passe communs (utilisateurs gérés par un serveur LDAP commun)
  - nom d'utilisateur et clé chiffrée communs : ajoutez le fichier de clé publique sous forme de chaîne au fichier `~/.ssh/authorized_keys` de l'utilisateur de chaque ordinateur à arrêter.
- L'utilisateur doit être autorisé à arrêter les ordinateurs à l'aide de la méthode d'authentification.
- Chaque méthode d'authentification doit être testée à partir de la ligne de commande.

Commandes d'arrêt :

Vous pouvez utiliser deux types de commandes d'arrêt dans Power IQ.

1. Un appel à la commande d'arrêt native qui varie par type Unix

   OU

2. Un script d'arrêt courant qui effectue une sauvegarde

- Chaque méthode doit être testée à partir de la ligne de commande de chaque ordinateur à arrêter.
- La commande a 30 minutes pour s'exécuter avant que Power IQ arrête la tentative. Passé ce délai, Power IQ ferme la connexion SSH, consigne une erreur et NE MET PAS la prise hors tension.
- Si la commande retourne stderr, Power IQ suppose un échec. Power IQ consigne stdout et stderr.
- Les détails des erreurs sont inscrits dans le journal de Power IQ.

Exemples de commandes d'arrêt SSH

Pour en savoir sur la création de commandes d'arrêt SSH, utilisez les ressources suivantes :

http://www.unix.com/man-page/OpenSolaris/1m/shutdown/

Exemple de commande Linux :

/sbin/shutdown -h now

Exemple de commande OpenSolaris :

sudo -E /usr/sbin/shutdown -y -i5 -g5

Configuration de base pour l'arrêt à distance Windows

Les commandes d'arrêt NetRPC peuvent être utilisées pour arrêter les ordinateurs Windows à distance.

Ports ouverts :

Port ouvert 445.

Authentification :

La commande d'arrêt à distance Windows requiert un compte utilisateur dont la stratégie de sécurité autorise les arrêts depuis un système distant.

Chaque serveur recevant des commandes d'arrêt approprié doit accepter les noms d'utilisateur et mot de passe du compte utilisateur.

Configuration du serveur Windows :

Les commandes RPC doivent être autorisées sur chaque serveur Windows que vous arrêterez par l'intermédiaire de Power IQ.

Créer des groupes de dispositifs pour la gestion de l'alimentation

Créez un groupe de dispositifs lorsque vous devez effectuer une tâche de gestion de l'alimentation sur l'ensemble de ce groupe. Vous pouvez gérer l'alimentation du groupe manuellement ou en programmant l'exécution d'une tâche. Reportez-vous à ***Gestion de l'alimentation des prises d'un centre de données*** (à la page 167) et à ***Programmation de la gestion de l'alimentation*** (à la page 169).

Créer un groupe de dispositifs

Pour créer des groupes pour la gestion de l'alimentation :

1. Assurez-vous que la gestion de l'alimentation et la gestion de l'alimentation programmée sont activées. Reportez-vous à ***Activer ou désactiver la gestion de l'alimentation*** (à la page 166) et ***Configurer les options de gestion de l'alimentation*** (à la page 166).
2. Dans l'onglet Dispositifs, sélectionnez les dispositifs à ajouter au groupe.
3. Cliquez sur Ajouter à un groupe de dispositifs > Créer un groupe de dispositifs.
4. Dans la boîte de dialogue Créer un groupe de dispositifs, entrez le nom du groupe, puis cliquez sur Créer un groupe de dispositifs.
5. Le groupe est créé et les dispositifs sélectionnés sont ajoutés. Un message de réussite s'affiche. Cliquez sur Afficher le groupe de dispositifs pour consulter les détails du groupe, où vous pouvez définir les valeurs par défaut des délais de gestion de l'alimentation et de la séquence des dispositifs pour les opérations de gestion de l'alimentation. Reportez-vous à ***Configurer les paramètres de gestion de l'alimentation d'un groupe de dispositifs*** (à la page 178).

Ajouter des dispositifs à un groupe existant

Une fois les groupes créés, vous pouvez leur ajouter des dispositifs dans l'onglet Dispositifs.

1. Dans l'onglet Dispositifs, sélectionnez les dispositifs à ajouter au groupe.
2. Cliquez sur Ajouter à un groupe de dispositifs et la liste des groupes créés s'affiche sous l'option de création d'un groupe. Sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez ajouter des dispositifs.

Ajouter des dispositifs à un groupe dans l'onglet Centres de données

Vous pouvez ajouter un dispositif ou tous les dispositifs d'un centre de données, d'une rangée, d'un rack, etc. à un groupe dans l'onglet Centres de données.

Pour ajouter des dispositifs à un groupe depuis l'onglet Centres de données :

1. Dans l'onglet Centres de données, sélectionnez un dispositif à ajouter au groupe. Pour ajouter tous les dispositifs d'une section du centre de données, sélectionnez la pièce ou l'allée ou le rack. Vous pouvez sélectionner un niveau quelconque, jusqu'au centre de données inclus.
2. Cliquez avec le bouton droit sur le niveau choisi, sélectionnez Ajouter des dispositifs au groupe de dispositifs, puis sélectionnez le groupe. Pour ajouter un groupe, sélectionnez Créer un groupe de dispositifs, entrez le nom d'un groupe, puis cliquez sur Créer un groupe de dispositifs.

Configurer les paramètres de gestion de l'alimentation d'un groupe de dispositifs

Configurez chaque groupe de dispositifs afin de définir les délais de gestion de l'alimentation par défaut et la séquence des dispositifs pour les opérations de gestion de l'alimentation.

Pour configurer les paramètres de gestion de l'alimentation d'un groupe de dispositifs :

1. Dans l'onglet Dispositifs, choisissez Activités > Groupes de dispositifs.
2. Cliquez sur le lien Nom d'un groupe de dispositifs. La page Modifier le groupe de dispositifs s'ouvre.
3. Paramétrez l'option Délai de mise sous tension par défaut (sec), nombre de secondes qui s'écoulent avant que Power IQ ne mette sous tension ou hors tension la séquence de dispositifs d'un groupe. Ces paramètres constituent les délais de mise sous tension par défaut de tous les nouveaux dispositifs ajoutés au groupe.
4. Définissez la séquence des opérations de gestion de l'alimentation. Sélectionnez un dispositif, puis cliquez sur Faire monter, Faire descendre, Haut, Bas et Placer à la position pour organiser la liste des dispositifs dans la séquence selon laquelle les opérations de gestion de l'alimentation doivent se produire.
   - La mise hors tension des dispositifs s'effectuera dans la séquence définie.

- La mise sous tension des dispositifs s'effectuera dans la séquence INVERSE définie.

Retirer un dispositif d'un groupe

Pour retirer un dispositif d'un groupe :

1. Dans l'onglet Dispositifs, choisissez Activités > Groupes de dispositifs.
2. Cliquez sur le lien Nom du groupe de dispositifs.
3. Sélectionnez le dispositif à supprimer, puis cliquez sur Retirer. Le dispositif est retiré du groupe, mais non de Power IQ.

Définir un délai de mise sous tension différent pour un dispositif

Power IQ utilisera le paramètre de délai par défaut pour les séquences de mise sous tension si vous n'en définissez pas d'autre pour un dispositif. Les délais ne concernent que les séquences de mise sous tension. Le délai a lieu après chaque opération de mise sous tension.

1. Dans l'onglet Dispositifs, cliquez sur le lien Nom d'un groupe de dispositifs dans la colonne Groupes de dispositifs. La page Modifier le groupe de dispositifs s'ouvre.
2. Sélectionnez le dispositif dans la liste Dispositifs du groupe, puis double-cliquez sur la valeur Délai de mise sous tension, et entrez une nouvelle valeur dans le champ.

Chapitre 13 Tâches de maintenance

Dans ce chapitre

Téléchargement des relevés quotidiens de capteurs.....180
Mise à niveau du firmware de Power IQ 181
Arrêt et redémarrage de Power IQ 181
Accès aux journaux d'audit.....182

Téléchargement des relevés quotidiens de capteurs

Les relevés de capteurs recueillis par Power IQ sont collectés chaque jour dans un fichier d'archive. Le fichier CSV des relevés de capteurs inclut l'état des disjoncteurs des PDU Dominion PX concernées. L'état des disjoncteurs est enregistré dans ce fichier une seule fois pour chaque intervalle d'interrogation, même si vous avez activé l'extraction de données en mémoire tampon sous Options d'interrogation.

Les relevés de capteur concernent les capteurs de température, d'humidité, de flux d'air, de pression d'air et de fermeture de contact.

Les fichiers CSV des relevés de capteur sont stockés sur Power IQ pendant huit jours, un fichier par jour. Power IQ supprime automatiquement le fichier le plus ancien après huit jours.

Reportez-vous à ***Configuration du stockage à distance des fichiers d'archivage*** (à la page 103) pour en savoir plus sur le stockage à distance automatique des archives des relevés de capteur.

Pour télécharger des relevés de capteurs quotidiens :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Télécharger les relevés de capteurs de PDU. La page Archives de relevés de capteurs apparaît.
2. Cliquez sur le lien d'un nom de fichier pour télécharger une archive des relevés de capteur effectués ce jour. Les noms de fichier incluent la date des relevés. Ou, cliquez sur Télécharger les relevés les plus récents pour télécharger le fichier CSV des relevés de capteur en cours.

Remarque : pour supprimer un fichier archivé, cochez la case en regard, puis cliquez sur Retirer.

Pour télécharger des relevés de capteurs quotidiens par script :

Vous pouvez configurer un programme externe de manière à télécharger chaque jour le fichier des relevés de capteur les plus récents.

Exemple à l'aide de `wget` :

```
wget --user [nomutilisateur] --password [motdepasse]
https://[nomhôte]/sensor_readings_csv/latest
```

Exemple à l'aide de `curl` :

```
curl --user [nomutilisateur]:[motdepasse]
https://[nomhôte]/sensor_readings_csv/latest >
latest-csv-archive.zip
```

Mise à niveau du firmware de Power IQ

Lorsqu'une nouvelle version du firmware est disponible, vous pouvez mettre à niveau Power IQ afin de disposer des toutes dernières fonctions et fonctionnalités.

Consultez les notes de version pour obtenir des instructions spécifiques sur la mise à niveau.

Pour mettre à niveau le firmware de Power IQ :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Mises à niveau des logiciels dans la section Administration des appareils. La page de mise à niveau s'ouvre.
2. Cliquez sur Parcourir, sélectionnez le fichier de firmware (généralement, un fichier *.bin).
3. Cliquez sur Téléverser. Le nouveau firmware est téléversé sur Power IQ.

Arrêt et redémarrage de Power IQ

Vous pouvez arrêter et mettre hors tension, ou redémarrer Power IQ.

Pour arrêter et mettre hors tension Power IQ :

- Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Arrêt du système dans la section Services des appareils.

  Power IQ s'arrête et se met hors tension.

Pour redémarrer Power IQ :

- Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Redémarrage du système dans la section Services des appareils.

  Power IQ redémarre.

Accès aux journaux d'audit

Les journaux d'audit du client Web de Power IQ peuvent être affichés dans un navigateur ou exportés dans un fichier pour consultation ou stockage.

Avertissement : les journaux d'audit sont automatiquement effacés du système après trois mois civils. Si vous devez conserver une piste d'audit complète, exportez les journaux régulièrement et stockez les fichiers en dehors de Power IQ.

Pour accéder aux journaux d'audit :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Journal d'audit dans la section Application Administration (Administration des applications).
2. La page Entrées du journal d'audit s'ouvre.

Pour exporter des journaux d'audit vers un fichier texte :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Journal d'audit dans la section Application Administration (Administration des applications).
2. Cliquez sur le lien Télécharger les journaux d'audit. Toutes les entrées de journal d'audit sont exportées vers un fichier texte.
3. Enregistrez le fichier.

Chapitre 14 Administration des appareils

Dans ce chapitre

Widgets HTML autorisés sur le tableau de bord 183
Afficher un logo sur chaque page.....183
Configuration de l'horloge système 184
Modules d'extension dynamiques 185
Définir la température en Fahrenheit ou en Celsius.....195

Widgets HTML autorisés sur le tableau de bord

L'onglet Tableau de bord peut contenir des portlets HTML personnalisés comme widget. Les portlets HTML peuvent avoir des implications en matière de sécurité. Vous devez les autoriser avant d'ajouter un widget HTML à l'onglet Tableau de bord.

Pour autoriser les widgets HTML sur le tableau de bord :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres d'application dans la section Paramètres des appareils.
2. Dans la section Paramètres d'affichage, cochez la case Autoriser les portlets HTML créés par l'utilisateur sur le tableau de bord.
3. Cliquez sur Enregistrer.

Afficher un logo sur chaque page

Téléversez le logo de la société pour l'afficher sur chaque page de Power IQ. Ceci est utile pour valoriser votre marque dans la présentation du tableau de bord.

Les logos ne doivent pas dépasser 150 pixels de largeur, 48 pixels de hauteur ou 512 Ko.

Pour en savoir sur l'ajout d'un logo sur le tableau de bord, reportez-vous à ***Widget d'image*** (à la page 69).

Pour afficher un logo sur chaque page :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres d'application dans la section Administration des appareils.
2. Dans la zone Paramètres d'affichage, cochez la case Afficher un logo téléversé personnalisé.
3. Cliquez sur Parcourir pour sélectionner le fichier du logo, puis sur Ouvrir.

- Si le fichier ne respecte pas les critères des logos, des messages d'erreur s'affichent. Modifiez l'image, puis téléversez-la à nouveau.

4. Cliquez sur Enregistrer les paramètres d'affichage. Le logo apparaît dans le coin supérieur droit de toutes les pages Power IQ.

Configuration de l'horloge système

Power IQ utilise l'horloge système pour horodater les événements et les enregistrements de données. Réglez l'horloge système dès que possible pour garder une trace exacte des événements.

L'utilisation d'un serveur NTP est recommandée pour synchroniser l'horloge système entre le dispositif Power IQ et les PDU qu'il gère.

Important : vous devez utiliser le même serveur NTP pour Power IQ et toutes les PDU Dominion PX gérées pour obtenir des relevés exacts de PX.

Configuration des paramètres des serveurs NTP

La table Configurer les serveurs d'horloge répertorie les serveurs NTP que Power IQ contacte pour obtenir la date et l'heure. NTP doit être activé en premier.

Power IQ tente de récupérer la date et l'heure du premier serveur de la liste. En cas d'échec, il descend dans la liste et tente de contacter le second serveur, puis le troisième, etc.

Pour activer NTP et configurer les serveurs NTP :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres d'application dans la section Administration des appareils.
2. Dans la zone Paramètres de temps, cliquez sur la flèche pour développer les paramètres NTP.
3. Cochez la case Activer NTP.
4. Cliquez sur Ajouter.
5. Tapez l'adresse IP du serveur d'horloge dans le champ Serveur d'horloge, puis cliquez sur OK.
6. Cliquez sur Enregistrer les paramètres de temps.

Pour modifier les paramètres du serveur NTP :

1. Sélectionnez le serveur dans la table et cliquez sur Modifier.
2. Entrez l'adresse IP du serveur d'horloge dans le champ Serveur d'horloge.
3. Cliquez sur Enregistrer les modifications.

Pour supprimer un serveur NTP :

1. Sélectionnez le serveur dans la table.
2. Cliquez sur Retirer.
3. Cliquez sur Oui dans le message de confirmation.

Configuration manuelle de l'horloge système

Pour configurer manuellement l'horloge système :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres d'application dans la section Administration des appareils.
2. Dans la zone Paramètres de temps, sélectionnez le fuseau horaire où se situe Power IQ dans la liste déroulante correspondante.

   Sélectionnez la date et l'heure à l'aide des outils des champs Définir l'heure manuellement. Sélectionnez la date dans le calendrier en incrustation. Sélectionnez l'heure au format de 24 heures dans la liste déroulante.
3. Cliquez sur Enregistrer.

Modules d'extension dynamiques

La fonction de modules d'extension dynamiques vous permet d'ajouter la prise en charge de la collecte de données pour des produits PDU externes que Power IQ ne prend pas encore en charge.

Ceci peut être utile pour prendre en charge des PDU de rack, UPS, moniteur de circuit de dérivation, ou tout autre dispositif d'alimentation prenant en charge SNMP.

Pour simplifier, ce manuel d'utilisation ne mentionnera que les PDU, mais ce terme englobe tous les dispositifs que vous pouvez ajouter à l'aide de modules d'extension dynamiques.

Les modules d'extension dynamiques mappent les OID SNMP fournis par le fichier MIB de la PDU à la base de données Power IQ, afin que cette unité recherche et extrait des données de la PDU.

Pour obtenir la liste complète des PDU prises en charge, consultez la page http://www.raritan.com/resources/power-iq-rack-pdu-support/.

Restrictions concernant les modules d'extension dynamiques

Vous pouvez ajouter une PDU comportant des capteurs à l'aide de modules d'extension dynamiques, mais vous ne pouvez pas accéder aux données des capteurs dans Power IQ.

L'extraction des données en mémoire tampon n'est pas prise en charge pour les PDU ajoutées par ce moyen.

Exigences en matière de modules d'extension dynamiques

- Fichier MIB pour la PDU à gérer. Reportez-vous à ***Rechercher le fichier MIB*** (à la page 186).
- Possibilité d'identifier correctement les OID d'un fichier MIB.

Rechercher le fichier MIB

Pour ajouter une PDU à l'aide de modules d'extension dynamiques, vous devez disposer d'un fichier MIB pour cette PDU.

Pour trouver le fichier MIB :

Les fichiers MIB sont habituellement disponibles à l'un des emplacements suivants.

- L'interface du produit. Par exemple, les PDU Dominion PX de Raritan ont une option de menu qui permet d'enregistrer le fichier MIB. Remarque : les PDU PX sont prises en charge. Vous n'avez pas besoin de modules d'extension dynamiques pour les PDU Raritan.
- Le site Web du produit.
- Le service d'assistance technique du produit.

Identifier les OID pour le mappage

Power IQ permet de mapper les OID pour de nombreux composants, attributs et détails de PDU. Power IQ peut collecter et afficher des données de la PDU suivant les mappages que vous fournissez.

Les OID sont répertoriés dans le fichier MIB d'un produit.

Dans SNMP, l'identificateur d'objet (OID) qui désigne de manière unique la marque et le modèle d'un dispositif géré par SNMP est l'identificateur d'objet système MIB-II, souvent appelé sysObjectID. Dans Power IQ, sysObjectID est appelé OID système de PDU.

Par exemple, le sysObjectID ou OID système de PDU d'une PDU PX de Raritan est 1.3.6.1.4.1.13742.4. L'OID système de PDU est souvent utilisé comme préfixe pour les OID supplémentaires permettant d'extraire des données sur les attributs et les composants clés de la PDU.

Reportez-vous aux sections suivantes pour obtenir la liste des composants, attributs et valeurs que vous pouvez mapper de votre PDU à Power IQ.

Pour chaque fonction que vous souhaitez mapper, vous devez rechercher l'OID et l'entrer dans le formulaire de mappage afin de créer le module d'extension dynamique. Reportez-vous à ***Ajouter un module d'extension dynamique*** (à la page 188).

Composants de PDU

- Entrées
- Lignes
- Disjoncteurs
- Prises
- Pôles de sortie

Attributs de PDU

- Fabricant de PDU
- Identificateur d'objet système de PDU
- Modèle de PDU
- Nom de PDU
- Firmware de PDU

Attributs d'entrée

- Alimentation active d'entrée
- Alimentation apparente d'entrée
- Tension d'entrée
- Facteur de puissance d'entrée

Attributs de ligne d'entrée

- Courant de ligne
- Tension de ligne

Attributs de disjoncteur

- Nom de disjoncteur
- Courant de disjoncteur
- Etat de disjoncteur (déclenché, ok)

Attributs de prise

- Nom de prise
- Courant de pôle de sortie
- Puissance active de prise
- Puissance apparente de prise
- Etat de prise
- Commutateur de prise

Valeurs de contrôle de prise

- Etat de prise activé
- Etat de prise désactivé
- Commutateur de prise activé
- Commutateur de prise désactivé

Ajouter un module d'extension dynamique

Sélectionnez les données à collecter de votre PDU et ajoutez le mappage de l'OID afin de créer le module d'extension dynamique.

Lorsque vous ajoutez l'OID, vous pouvez utiliser des variables pour simplifier la saisie des données et limiter les erreurs. Vous devez utiliser le formatage correct, qui est validé lorsque vous enregistrez le module d'extension. Reportez-vous à ***Variables et format d'OID*** (à la page 190) pour en savoir plus.

Pour obtenir une liste complète des données disponibles que vous pouvez mapper, reportez-vous à ***Identifier les OID pour le mappage*** (à la page 186).

Pour ajouter un module d'extension dynamique :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Modules d'extension dynamiques dans la section Administration des appareils.
2. Cliquez sur Ajouter.
3. Nommez le module d'extension dynamique dans le champ Nom. Le nom ne doit comporter que des minuscules.
4. Entrez une description du module d'extension dynamique dans le champ Description.
5. Entrez le nom du fabricant de la PDU que vous souhaitez ajouter à l'aide du module d'extension dynamique dans le champ Fabricant.
6. Dans le champ Use SNMPv1 (Utiliser SNMPv1), sélectionnez Oui pour utiliser la communication SNMPv1. Sélectionnez Non pour utiliser la valeur par défaut, la communication SNMPv2.
7. Dans les champs suivants, entrez la valeur utilisée pour chaque statut. Les valeurs communes sont Yes, No, On (Actif), Off (Inactif), 1, 2, ou d'autres valeurs définies pour la PDU dans le fichier MIB.
   - Etat de disjoncteur OK
   - Etat de disjoncteur déclenché
   - Etat de la prise sous tension
   - Etat de la prise hors tension
   - Prise - Mise sous tension

- Prise - Mise hors tension

8. Dans la section Métadonnées, entrez l'OID système et l'OID de modèle des PDU qui utiliseront ce module d'extension dynamique. Reportez-vous à ***Variables et format d'OID*** (à la page 190) pour en savoir plus.
9. Pour ajouter des fonctions à la PDU, sélectionnez un élément dans la liste déroulante Ajouter un autre mappage, puis cliquez sur Ajouter.
10. Pour chaque mappage ajouté, entrez l'OID. Si le fichier MIB ne comporte pas d'OID pour un élément Index, entrez un nombre entier. Reportez-vous à ***Format de mappage des index*** (voir "***Format de mappage d'index***" à la page 191) pour en savoir plus.

    Les mappages nécessitant des données supplémentaires affichent une flèche Options sous le champ de mappage principal. Cliquez sur cette flèche pour afficher les options.

    a. Début et incrément pour les mappages Index :

    - Certains index de nombres de MIB commençant à un nombre autre que 1, et dans des incréments supérieurs à 1. Si votre fichier MIB indique ceci, entrez le numéro de début dans le champ Start (Début), et l'incrément dans le champ Step (Incrément).

    b. Multiplicateurs pour les mappages de mesure :

    - Power IQ utilise des unités entières pour les mesures de puissance, telles que les watts, les ampères et les volts. Certains fichiers MIB utilisent une mesure différente. Le multiplicateur est le nombre à multiplier aux mesures de PDU pour qu'elles correspondent aux unités de mesure de Power IQ. Par exemple, si votre fichier MIB propose des relevés de puissance en kilowatts, entrez 1000 pour calculer la mesure en watts.

11. Une fois les mappages terminés, cliquez sur Enregistrer le module d'extension.
12. Ajoutez la PDU utilisant le module d'extension dynamique. Reportez-vous à ***Ajout de PDU à la gestion par Power IQ*** (à la page 13).

    Reportez-vous à ***Vérifier les PDU ajoutées à l'aide de modules d'extension dynamiques*** (à la page 194).

Variables et format d'OID

Lorsque vous créez des mappages dans Power IQ, vous pouvez utiliser une variable pour représenter certains OID, lorsque le nombre fait partie d'un autre OID. Par exemple, de nombreux OID contiennent l'OID système de la PDU.

Les variables ci-après sont prises en charge.

OID	Variable
OID système de PDU	{pdu_system_oid}
Index de disjoncteur	{circuit_breaker_index}
Index d'entrée	{inlet_index}
Index de ligne	{line_index}
Index de prise	{outlet_index}
Index de pôle de sortie	{outlet_pole_index}

Pour utiliser une variable dans un OID :

Pour utiliser une variable dans un OID, remplacez les nombres par le texte de la variable. Vous devez utiliser les accolades avant et après le texte, et un point après la dernière accolade. Suivez les exemples du tableau.

OID complet sans remplacement par variable	OID avec remplacement par variable
Nom de PDU pour PX1 : 1.3.6.1.4.1.13743.4.1.1.13.0	{pdu_system_oid}.1.1.13.0
Firmware de PDU pour PX1 : 1.3.6.1.4.1.13743.4.1.1.1.0	{pdu_system_oid}.1.1.1.0
Puissance active de prise pour PX1 1.3.6.1.4.1.13743.4.1.2.2.1.7.1.2.1.0	{pdu_system_oid}.1.2.2.1.7.{outlet_index}

Format de mappage d'index

Deux options sont possibles pour définir une valeur pour les mappages d'index d'entrée, de ligne, de disjoncteur, de prise et de pôle de sortie.

- Recherchez l'OID qui fournit le nombre.
- Utilisez un nombre entier pour coder en fixe le nombre.

L'avantage de la définition d'un OID que le module d'extension dynamique utilise pour extraire le nombre de prises réside dans le fait qu'un seul mappage de module d'extension peut prendre en charge divers modèles disposant d'un nombre de prises différent.

Lorsque vous indiquez un nombre entier, cette valeur est utilisée pour n'importe quel modèle de PDU employant le module d'extension dynamique et peut ne pas être exacte.

Pour définir un OID d'objet de comptage pour les mappages d'index :

Recherchez un objet de comptage dans le fichier MIB qui indique la quantité d'un composant particulier, tel que les prises, dont dispose la PDU cible. Indiquez l'OID du compte comme valeur d'index.

Lorsqu'un OID est un objet scalaire, qui ne fait donc pas partie d'une table, ajoutez .0 à la fin de l'OID.

Par exemple, le fichier MIB d'une unité PX de Raritan prend en charge un objet outletCount (nombre de prises) avec l'OID 1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.1.

Ajoutez .0 à la fin de cet OID pour obtenir l'OID suivant : 1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.1.0.

Power IQ peut alors utiliser cet OID pour effectuer une requête get SNMP afin d'obtenir le nombre de prises d'une PDU particulière.

Pour mapper cette valeur dans le module d'extension dynamique, entrez 1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.1.0 dans le champ Indice de prise.

Dépannage des modules d'extension dynamiques

Pour chaque scénario, vérifiez le fichier de journal du module d'extension dynamique pour vous aider à corriger les erreurs.

Echec de l'ajout de PDU avec l'erreur Non gérable ou la connectivité de la PDU est Non gérable :

Le module d'extension dynamique contient un OID système de PDU ou un OID de modèle de PDU erroné.

- Exemple de fichier de journal du module d'extension dynamique lorsque l'OID système de PDU est erroné :

```
   2011-05-12 13:44:40,394 INFO
[DiscoverTask-192.168.100.100] PduDiscovery:
supportsSystemObjectId: target
sysObjectId=1.3.6.1.4.1.13742.4

   2011-05-12 13:44:40,450 INFO
[DiscoverTask-192.168.100.100] PduDiscovery:
supportsSystemObjectId: no dynamic plugin capable of
managing PDU w/ sysObjectID 1.3.6.1.4.1.13742.4
```

- Exemple de fichier de journal du module d'extension dynamique lorsque l'OID de modèle de PDU est erroné :

```
   2011-05-12 12:23:36,836 INFO
[DefaultUDPTransportMapping_127.0.0.1/0] SnmpUtils:
onResponse: got an exception varbind for oid
1.3.6.1.4.1.13742.4.1.1.120.0,
error=SNMP_ERROR_NO_SUCH_OBJECT

   2011-05-12 12:23:36,836 WARN
[DiscoverTask-192.168.100.100] PduDiscovery:
getModelName: failed to retrieve model name

   2011-05-12 12:23:36,837 INFO
[DiscoverTask-192.168.100.100] PduDiscovery: discover:
Model Name not Found
```

Des données de la page des détails de la PDU sont erronées ou absentes :

Si l'ajout de la PDU aboutit mais que les données de la page de détails de cette PDU sont absentes ou erronées, un OID incorrect pour la puissance active de prise peut être défini dans le module d'extension dynamique, par exemple.

- Exemple de fichier de journal du module d'extension dynamique lorsque la puissance active de prise est erronée :

```
   2011-05-12 14:14:24,647 INFO
[DefaultUDPTransportMapping_127.0.0.1/0] SnmpUtils:
onResponse: got an exception varbind for oid
1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.2.1.56.1,
error=SNMP_ERROR_NO_SUCH_OBJECT

   2011-05-12 14:14:24,647 INFO
[DefaultUDPTransportMapping_127.0.0.1/0] SnmpUtils:
onResponse: got an exception varbind for oid
1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.2.1.56.2,
error=SNMP_ERROR_NO_SUCH_OBJECT

   2011-05-12 14:14:24,647 INFO
[DefaultUDPTransportMapping_127.0.0.1/0] SnmpUtils:
onResponse: got an exception varbind for oid
1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.2.1.56.3,
error=SNMP_ERROR_NO_SUCH_OBJECT

   2011-05-12 14:14:24,647 INFO
[DefaultUDPTransportMapping_127.0.0.1/0] SnmpUtils:
onResponse: got an exception varbind for oid
1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.2.1.56.4,
error=SNMP_ERROR_NO_SUCH_OBJECT

   2011-05-12 14:14:24,647 INFO
[DefaultUDPTransportMapping_127.0.0.1/0] SnmpUtils:
onResponse: got an exception varbind for oid
1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.2.1.56.5,
error=SNMP_ERROR_NO_SUCH_OBJECT

   2011-05-12 14:14:24,647 INFO
[DefaultUDPTransportMapping_127.0.0.1/0] SnmpUtils:
onResponse: got an exception varbind for oid
1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.2.1.56.6,
error=SNMP_ERROR_NO_SUCH_OBJECT

   2011-05-12 14:14:24,647 INFO
[DefaultUDPTransportMapping_127.0.0.1/0] SnmpUtils:
onResponse: got an exception varbind for oid
1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.2.1.56.7,
error=SNMP_ERROR_NO_SUCH_OBJECT

   2011-05-12 14:14:24,648 INFO
[DefaultUDPTransportMapping_127.0.0.1/0] SnmpUtils:
onResponse: got an exception varbind for oid
1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.2.1.56.8,
error=SNMP_ERROR_NO_SUCH_OBJECT

   2011-05-12 14:14:24,648 WARN  [PollScheduler
Scheduler-10 Pool-fiber09] SnmpOutletCollector: collect:
failed to retrieve data for mapping symbol
'outlet_active_power'
```

Echec de l'ajout de PDU avec l'erreur Erreur d'application ou la connectivité de la PDU est Erreur d'application :

Le module d'extension dynamique a détecté une erreur inattendue qu'il ne peut pas corriger en tentant d'ajouter la PDU à Power IQ. L'état de santé de la PDU affiche Critique dans ce cas, si la PDU est ajoutée.

Vérifier les PDU ajoutées à l'aide de modules d'extension dynamiques

Après l'ajout d'une PDU au moyen d'un module d'extension dynamique, vous devez vérifier l'exactitude des données collectées.

Pour vérifier les PDU ajoutées à l'aide de modules d'extension dynamiques :

1. Dans l'onglet PDUs, cliquez sur le lien PDU. La page des détails des PDU s'ouvre.
2. Vérifiez sur cette page que toutes les données pour lesquelles vous avez créé des mappages sont disponibles. Si vous ne trouvez pas les données attendues, vérifiez les mappages.
3. Contrôlez dans les valeurs de mesure de puissance que les multiplicateurs sont entrés correctement.
4. En cas de problèmes, vérifiez tous les mappages et le fichier de journal pour effectuer le dépannage.

Pour accéder au journal des modules d'extension dynamiques :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Modules d'extension dynamiques dans la section Administration des appareils.
2. Cliquez sur Consulter le journal.

Afficher des PDU au moyen d'un module d'extension dynamique

Lorsqu'un module d'extension dynamique est utilisé, vous pouvez afficher les PDU qui lui sont associées.

Pour afficher des PDU au moyen d'un module d'extension dynamique :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Modules d'extension dynamiques dans la section Administration des appareils.
2. Tous les modules d'extension dynamiques s'affichent dans une liste. Dans la colonne Nombre de PDU, un lien affiche le nombre de PDU utilisant le module. Cliquez dessus pour afficher la liste des PDU.

Définir la température en Fahrenheit ou en Celsius

Définissez l'unité de température système sur Fahrenheit ou Celsius. Ce paramètre est utilisé partout où des températures sont affichées dans Power IQ.

Pour afficher les températures en Fahrenheit ou Celsius :

Les paramètres de température sont globaux dans Power IQ.

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Paramètres d'application dans la section Administration des appareils.
2. Dans Paramètres de langue et régionaux, définissez Unité de température sur Celsius ou Fahrenheit.
3. Cliquez sur Enregistrer les paramètres régionaux.

Chapitre 15 Analytique

Dans ce chapitre

Fonction Analytique de Power IQ : définition 197
Ajout de rapports à la page Analytique 198
Partage de rapports sur la page Analytique 199
Création d'un diagramme 200
Configuration des diagrammes.....200
Exportation des diagrammes.....207

Fonction Analytique de Power IQ : définition

L'onglet Analytique vous permet d'afficher des rapports personnalisés basés sur la connaissance par Power IQ de votre centre de données et des mesures d'alimentation qu'il effectue.

Les rapports sont créés afin d'organiser les diagrammes. Reportez-vous à ***Ajout de rapports à la page Analytique*** (à la page 198).

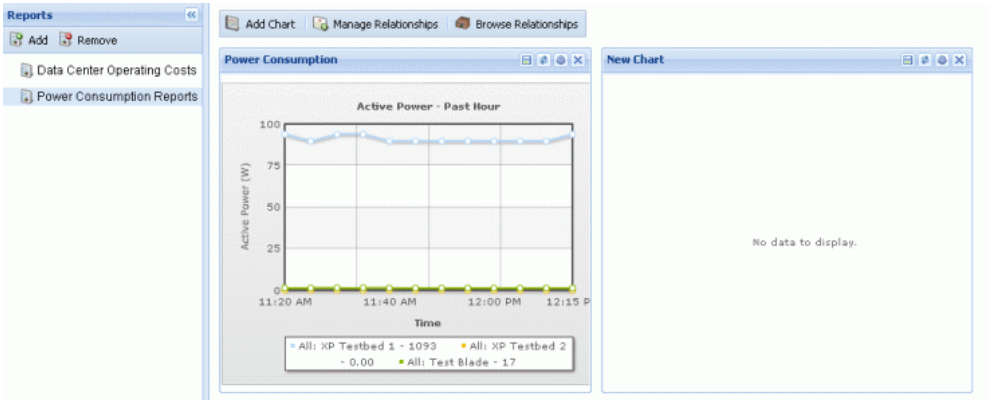
Chaque rapport peut contenir un ou plusieurs diagrammes. Il existe deux types de diagrammes : Dispositif et Etat de santé. Reportez-vous à ***Création d'un diagramme*** (à la page 200).

- Les diagrammes de dispositif indiquent les mesures d'alimentation de vos dispositifs. Reportez-vous à ***Paramètres de diagramme de dispositif*** (à la page 201).
- Les diagrammes d'état de santé indiquent les statuts de connectivité et d'événement de vos PDU. Reportez-vous à ***Paramètres de diagramme d'état de santé des PDU*** (voir "***Paramètres du diagramme d'état de santé des PDU***" à la page 206).

Cette liste contient des exemples de types de données que vous pouvez inclure dans les diagrammes :

- Puissance active consommée par Test Rack nº 2 au cours de la dernière heure.
- Quantité de kilowattheures utilisés par les rangées A, B et C du centre de données au cours du dernier mois.
- Si le courant coûte 0,062 $ par kWh, quel était le coût d'alimentation de la salle de serveurs informatique l'année dernière ?
- Quel est le statut d'état de santé de toutes les PDU du système, en fonction de la connectivité et des événements reçus ?

Vous devez configurer un modèle de données d'entreprise avant d'utiliser la fonction Analytique. Le modèle charge dans l'onglet Centre de données une représentation hiérarchique de votre centre de données. Reportez-vous à ***Relations d'entreprise*** (à la page 104).



Ajout de rapports à la page Analytique

La page Analytique peut comporter plusieurs pages de rapport. Une page de rapport présente une collection d'un ou de plusieurs rapports. La création de plusieurs rapports permet d'organiser les informations analytiques par catégorie ou en fonction d'un besoin spécifique.

Pour ajouter un rapport à la page Analytique :

1. Cliquez sur Ajouter dans la colonne Rapports et entrez le nom du rapport.
2. Dans la barre d'outils Reports (Rapports), cochez la case Partager ce rapport pour rendre le rapport et les diagrammes publics.

Pour afficher un rapport :

- Dans l'onglet Analytique, sélectionnez un rapport dans la colonne Rapports. Le rapport s'ouvre dans la section principale de la page.
- Si le rapport a été partagé par un autre utilisateur, vous ne pouvez pas le modifier. Les rapports partagés portent la mention Partagé par nom d'utilisateur.

Partage de rapports sur la page Analytique

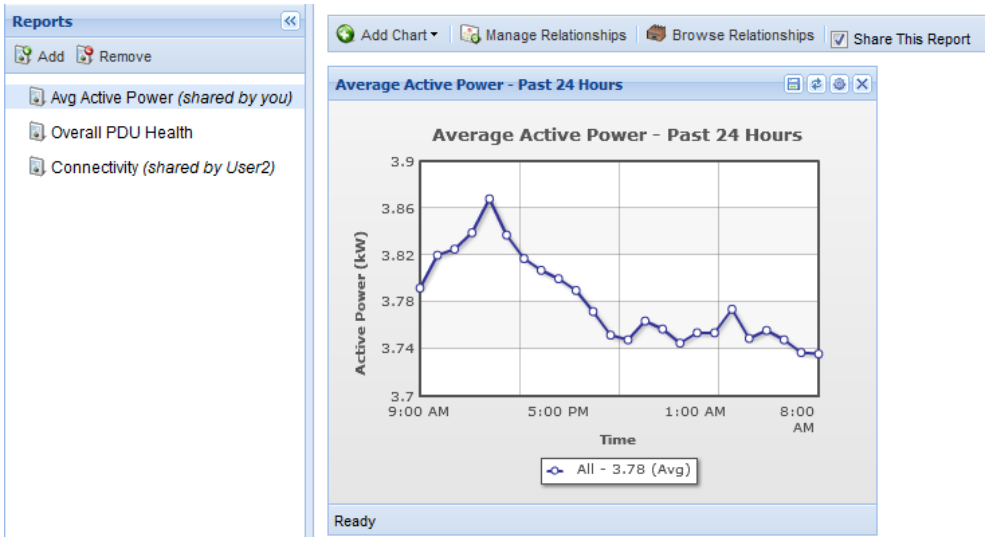
Vous partagez un rapport lorsque vous souhaitez le rendre public. Vous accordez ainsi l'accès au rapport, et aux diagrammes qu'il contient, aux autres utilisateurs de Power IQ.

Les utilisateurs doivent disposer des rôles Affichage et Créer des rapports et des diagrammes pour consulter vos rapports partagés.

Les rapports partagés de la liste portent la mention Vous partagez. Les rapports partagés par d'autres utilisateurs portent la mention Partagés par nom d'utilisateur.

Les données affichées dans un rapport dépendent des autorisations de chaque utilisateur dans Power IQ. Si un autre utilisateur n'est pas autorisé à consulter les informations concernant un rack ou un centre de données, par exemple, sur lequel vous avez partagé un rapport, cet utilisateur ne verra pas les données.

Les utilisateurs avec lesquels vous partagez un rapport ne peuvent pas le modifier. Vous ne pouvez pas modifier les rapports que vous n'avez pas créés.



Pour partager des rapports sur la page Analytique :

1. Dans l'onglet Analytique, sélectionnez un rapport sur le côté gauche de la page.
2. Dans la barre d'outils Reports (Rapports), cochez la case Partager ce rapport pour rendre le rapport et les diagrammes publics.

Pour rendre des rapports privés sur la page Analytique :

1. Dans l'onglet Analytique, sélectionnez un rapport sur le côté gauche de la page.

2. Dans la barre d'outils Rapports, décochez la case Partager ce rapport pour que le rapport ne soit plus public.

Création d'un diagramme

Vous devez ajouter un rapport avant de créer un diagramme. Reportez-vous à ***Ajout de rapports à la page Analytique*** (à la page 198).

Pour créer un diagramme :

1. Dans l'onglet Analytique, sélectionnez un rapport sur le côté gauche de la page.
2. Cliquez sur Ajouter un diagramme, puis sélectionnez Diagramme de dispositif ou Diagramme d'état de santé.

- Les diagrammes de dispositif indiquent les mesures d'alimentation de vos dispositifs. Reportez-vous à ***Paramètres de diagramme de dispositif*** (à la page 201).
- Les diagrammes d'état de santé indiquent les statuts de connectivité et d'événement de vos PDU. Reportez-vous à ***Paramètres de diagramme d'état de santé des PDU*** (voir "***Paramètres du diagramme d'état de santé des PDU***" à la page 206).

Pour déplacer un diagramme, cliquez sur sa barre de titre et faites-le glisser à son nouvel emplacement.

Configuration des diagrammes

Configurez un diagramme pour sélectionner les données à analyser.

Les diagrammes créés dans l'onglet Analytique ne sont visibles que dans celui-ci. Les diagrammes configurés dans l'onglet Tableau de bord sont visibles dans celui-ci, ou dans un diaporama de tableaux de bord. Reportez-vous à ***Tableau de bord*** (à la page 59).

- Pour en savoir plus sur les diagrammes de dispositif, reportez-vous à ***Paramètres de diagramme de dispositif*** (à la page 201).
- Pour en savoir plus sur les diagrammes d'état de santé de PDU, reportez-vous à ***Paramètres de diagramme d'état de santé de PDU*** (voir "***Paramètres du diagramme d'état de santé des PDU***" à la page 206).

Paramètres de diagramme de dispositif

Le diagramme de dispositif présente les mesures des dispositifs de vos centres de données.

Vous pouvez le configurer dans l'onglet Analytique ou dans l'onglet Tableau de bord.

Pour configurer les paramètres de diagramme de dispositif :

1. Dans l'onglet Analytique, sélectionnez un rapport. Les diagrammes du rapport s'ouvrent. Dans le diagramme à configurer, cliquez sur l'icône Paramètres . Pour en savoir plus sur l'ajout d'un nouveau diagramme, reportez-vous à ***Création d'un diagramme*** (à la page 200).

   OU

   Dans l'onglet Tableau de bord, ajoutez un widget de diagramme de dispositif, puis cliquez sur l'icône Paramètres du widget. Reportez-vous à ***Widget de diagramme de dispositif*** (à la page 64).

2. La boîte de dialogue Paramètres de diagramme de dispositif s'affiche.
3. Dans la liste déroulante du champ Mesure, sélectionnez le type de mesure à analyser.
   - La mesure est représentée dans l'axe des ordonnées du diagramme.
   - Reportez-vous à Mesures de diagramme de dispositif.
4. Dans la section Sélection de temps, sélectionnez Période ou Plage.
   - Sélectionnez Période pour afficher une mesure mise à jour constamment, telle que la consommation d'alimentation au cours de l'heure, de la semaine ou du mois précédents, etc. Sélectionnez une période dans la liste déroulante. Reportez-vous à ***Quelle est la différence entre les périodes « précédentes » et les « dernières » périodes ?*** (à la page 204)
   - Sélectionnez Plage pour afficher les mesures comprises entre une date de début et une date de fin personnalisées. Sélectionnez les dates de début et de fin à l'aide des boîtes de dialogue de calendrier.
   - La sélection de temps est représentée dans l'axe des abscisses du diagramme.

5. Dans le champ Granularité, s'il est disponible, sélectionnez le niveau de granularité des données à utiliser dans le diagramme. Horaire affichera un point de données par heure pendant la période définie pour le diagramme, lorsque cette période est égale ou supérieure à 24 heures. Intervalle d'interrogation affichera un point de données par intervalle d'interrogation pour la période définie pour le diagramme.
   - L'intervalle d'interrogation doit être paramétré sur 5 minutes au moins pour utiliser la granularité de cet intervalle.
6. Dans le champ Configuration de lignes, sélectionnez une option pour déterminer le nombre de lignes sur un diagramme et leur configuration.
   - Sélectionnez Définir les lignes manuellement pour choisir les données de chaque ligne individuellement. Vous pouvez ajouter des données de sections différentes du centre de données dans un même diagramme avec cette option. Reportez-vous à ***Définir manuellement des lignes de diagramme de dispositif individuelles*** (à la page 203). Cliquez sur l'onglet Lignes individuelles (Avancé) pour configurer les lignes.
   - Sélectionnez Définir les lignes automatiquement, puis sélectionnez un emplacement dans le champ Afficher pour afficher une ligne de données dans le diagramme. Cochez la case Une ligne par enfant pour afficher une ligne de données par enfant de l'emplacement sélectionné dans le champ Afficher. Par exemple, une ligne par enfant d'un centre de données peut présenter une ligne par salle. Les relations parent-enfant sont déterminées par la structure de votre modèle de données d'entreprise, telle que configurée dans l'onglet Centres de données.

   Remarque : les mesures d'humidité et de température ne peuvent pas être représentées sous forme d'une ligne par enfant. Pour présenter une ligne par capteur d'humidité ou de température, utilisez Définir les lignes manuellement.
7. Dans le champ Clé externe, entrez la clé externe de la PDU afin de filtrer les données du diagramme sur cette valeur.
8. Dans les champs personnalisés 1 et 2, qui peuvent avoir été renommés dans votre système, entrez une valeur de champ personnalisé de PDU afin de filtrer les données du diagramme sur cette valeur.
9. Sélectionnez Minimum, Maximum ou Moyenne pour obtenir les valeurs les plus basses, les plus élevées ou une moyenne des données pour la mesure choisie. Min/Max/Moyenne n'est pas disponible pour toutes les mesures.
10. Cliquez sur Afficher les PDU correspondantes afin de visualiser la liste des PDU à inclure dans les données du diagramme.

11. Le texte du champ Nom devient le titre du diagramme. Cochez la case Nom automatique pour autoriser la configuration automatique du nom, suivant les critères du diagramme. Décochez cette case pour entrer un nom manuellement.
12. La case Inclure une légende est cochée par défaut et une légende de diagramme pour les données sera intégrée. Décochez cette case pour supprimer la légende.
    - La suppression de la légende peut rendre un diagramme plus lisible, suivant le nombre de lignes de données.
13. Cliquez sur OK pour enregistrer les paramètres et afficher le diagramme.

Définir manuellement des lignes de diagramme de dispositif individuelles

Vous pouvez définir manuellement des lignes de diagramme de dispositif individuelles afin de choisir les données pour chacune.

Vous pouvez ajouter des données de sections différentes du centre de données dans un même diagramme avec cette option.

Pour définir manuellement des lignes de diagramme de dispositif individuelles :

Reportez-vous à ***Paramètres de diagramme de dispositif*** (à la page 201) pour commencer la configuration du diagramme. Dans les paramètres de diagramme, sélectionnez Définir les lignes manuellement pour activer l'onglet Lignes individuelles (Avancé).

1. Dans cet onglet, sélectionnez une ligne dans la colonne Lignes.
    - Par défaut, il existe une ligne appelée Power IQ ; elle représente tout le système.
2. Dans le champ Sélectionner ce que vous souhaitez voir sur cette ligne, cliquez sur le bouton Parcourir, puis sélectionnez le nœud de centre de données que vous souhaitez représenter sur la ligne. Développez ou réduisez les nœuds en cliquant sur les signes plus et moins. Le nom du nœud sélectionné s'affiche dans le champ au bas de la boîte de dialogue. Cliquez sur Sélectionner un nœud pour enregistrer la ligne.
3. Pour ajouter des lignes supplémentaires, cliquez sur Ajouter, sélectionnez la ligne et répétez l'étape 2 pour la configurer.
4. Pour filtrer une ligne à un niveau plus granulaire, sélectionnez la ligne dans la colonne Lignes, puis entrez vos critères dans les champs de la section Filtrer par propriétés de dispositif.
    - Par exemple, pour configurer un diagramme comportant une ligne par rack ou rangée pour un client particulier, ajoutez une ligne pour chaque rack ou rangée, puis entrez le nom du client dans le champ Nom du client pour chaque ligne.

5. Le texte du champ Nom s'affiche comme nom de ligne dans la légende du diagramme, lorsque celle-ci est activée. Cochez la case Nom automatique pour autoriser la configuration automatique du nom, suivant les critères de la ligne. Décochez cette case pour entrer un nom manuellement.
6. Cliquez sur l'onglet Paramètres de diagramme pour terminer les autres configurations de diagramme. Reportez-vous à ***Paramètres de diagramme de dispositif*** (à la page 201).
7. Cliquez sur Enregistrer.

Quelle est la différence entre les périodes « précédentes » et les « dernières » périodes ?

- Une mesure « Précédente » indique la période sélectionnée jusqu'au moment présent.

  Par exemple, si vous affichez un diagramme de dispositif le mardi et que la période est définie sur Semaine précédente, le diagramme affiche les données de mardi dernier à ce mardi.

- Une mesure « Dernière » indique la période terminée la plus récente.

  Par exemple, si vous affichez un diagramme de dispositif le mardi et que la période est définie sur Semaine dernière, le diagramme affiche les données de dimanche dernier à samedi dernier. Le diagramme présente la semaine dernière complète.

Mesures de diagramme de dispositif

Les diagrammes de dispositif peuvent être configurés pour de nombreux types de mesures.

Diagrammes de relevés d'alimentation :

- Puissance active (W)
- Courant (amp)
- Energie informatique (kWh)
- Empreinte carbonique (CO2 Kg)
- Coût énergétique informatique ($ ou autre monnaie)
- Energie totale avec refroidissement (kWh)
- Coût énergétique total avec refroidissement ($ ou autre monnaie)

Diagrammes de température :

Mesure prise en degrés Celsius ou Fahrenheit, selon le paramètre système défini dans Paramètres > Paramètres d'application > Paramètres de langue et régionaux.

- Température d'entrée
- Température de sortie
- Température externe

Diagrammes d'humidité :

Mesure prise sous forme de pourcentage d'humidité.

- Humidité d'entrée (%)
- Humidité de sortie (%)
- Humidité externe (%)

Diagrammes de flux et de pression d'air :

Mesures prises en mètres par seconde pour le flux d'air et en pascals pour la pression d'air.

- Flux d'air (m/s)
- Pression d'air (Pa)

Paramètres du diagramme d'état de santé des PDU

Un diagramme d'état de santé des PDU présente les statuts de connectivité et d'événement de vos PDU.

Vous pouvez le configurer dans l'onglet Analytique ou dans l'onglet Tableau de bord.

Pour configurer les paramètres de diagramme de dispositif :

1. Dans l'onglet Analytique, sélectionnez un rapport. Les diagrammes du rapport s'ouvrent. Dans le diagramme à configurer, cliquez sur l'icône Paramètres . Pour en savoir plus sur l'ajout d'un nouveau diagramme, reportez-vous à ***Création d'un diagramme*** (à la page 200).

   OU

   Dans l'onglet Tableau de bord, ajoutez un widget de diagramme d'état de santé des PDU, puis cliquez sur l'icône Paramètres du widget. Reportez-vous à ***Diagramme d'état de santé des PDU*** (voir "***Widget de diagramme d'état de santé des PDU***" à la page 65).
2. La boîte de dialogue Paramètres de diagramme d'état de santé s'affiche.
3. Cliquez sur l'icône Paramètres .
4. Entrez le nom du diagramme dans le champ Titre de la section Eléments de base.
5. Dans le champ Provenance des données, sélectionnez Toutes pour inclure toutes les PDU du système au diagramme. Sélectionnez Centre de données ou une autre section du centre de données pour filtrer les options du champ suivant. Par exemple, sélectionnez Racks pour filtrer le champ Contenu dans et inclure les racks du système.
6. Dans le champ Contenu dans, sélectionnez l'emplacement des PDU à inclure dans le diagramme d'état de santé.
7. Dans la section Options, sélectionnez une mesure d'état de santé.
   - Sélectionnez Etat de santé général pour afficher un diagramme associant la connectivité et les événements actifs pour créer un statut d'état de santé général des PDU choisies.
   - Sélectionnez Etat de santé d'événement uniquement pour exclure la connectivité du statut d'état de santé.
   - Sélectionnez Etat de santé de connectivité uniquement pour exclure les événements actifs du statut d'état de santé.
8. Cliquez sur Enregistrer.

Etat de santé général des PDU

L'état de santé général dans le diagramme d'état de santé des PDU présente l'état de santé de la connectivité, ainsi que celui des événements actifs. L'état de santé général est déterminé d'après ces critères :

- Critique : rouge - une PDU est dans un état de santé général critique si l'état de santé de la connectivité ou celui de ses événements actifs est critique. L'état de santé général est critique même si une seule de ces catégories est critique.
- Avertissement : jaune - une PDU est dans un état de santé général de niveau avertissement si l'état de santé de la connectivité ou celui de ses événements actifs est à ce niveau, mais aucun des deux n'est au niveau critique. Ceci peut indiquer un événement actif au niveau avertissement et une bonne connectivité.
- Bon : vert - une PDU est dans un état de santé général bon si l'état de santé de la connectivité et celui de ses événements actifs est bon. Ceci indique l'absence d'interrogations ayant échoué, et aucun événement de gravité avertissement ou critique actif.

Exportation des diagrammes

Exportez un diagramme pour enregistrer ses données dans un fichier .CSV.

Pour exporter un diagramme :

1. Dans l'onglet Analytique, sélectionnez un rapport.
2. Les diagrammes du rapport s'ouvrent. Cliquez sur l'icône Exporter du diagramme.
3. Enregistrez le fichier dans la boîte de dialogue qui s'affiche.

Chapitre 16 Mise à niveau des PDU Dominion PX

La mise à niveau des PDU Dominion PX gérées par Power IQ comporte trois étapes.

- Téléversement du firmware Dominion PX sur Power IQ.
- Création d'un plan de mise à niveau pour distribuer ce firmware aux PDU Dominion PX.
- Exécution du plan.

Vous pouvez utiliser les plans immédiatement ou les enregistrer pour un usage ultérieur.

Avertissement : Ne passez jamais à une version inférieure de Dominion PX. Ceci risque d'endommager la PDU.

Dans ce chapitre

Planifier une nouvelle mise à niveau 208
Afficher les plans de mise à niveau enregistrés 210
Modifier un plan de mise à niveau enregistré 210
Exécuter un plan de mise à niveau enregistré 211
Afficher le statut des plans de mise à niveau en cours 211
Afficher des plans de mise à niveau terminés 212
Gérer des versions de firmware 212

Planifier une nouvelle mise à niveau

Les plans de mise à niveau en bloc ne s'appliquent qu'aux PDU Dominion PX.

Pour planifier une nouvelle mise à niveau :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Upgrade Firmware (Mettre à niveau le firmware).
2. Cliquez sur Planifier une nouvelle mise à niveau. L'assistant de planification des mises à niveau démarre.
3. Entrez le nom du plan et cliquez sur Continuer.
4. La synthèse des options de plan apparaît en haut de la page. Continuez l'ajout des détails de votre plan de mise à niveau au bas de la page ou cliquez sur les liens de la liste de synthèse.
5. Dans la section Choisir la version de firmware, vous pouvez ajouter un nouveau fichier de firmware ou en sélectionner un téléversé précédemment. Les fichiers de firmware présentent l'extension .BIN. Si le fichier est zippé, dézippez et téléversez le fichier .BIN.

- Pour ajouter un nouveau fichier, cliquez sur l'onglet Téléverser un nouveau fichier, puis sur Parcourir pour sélectionner le fichier. Entrez des commentaires. Cliquez sur Téléverser. Le fichier est automatiquement sélectionné pour le plan.
- Pour sélectionner un fichier téléversé précédemment, cliquez sur l'onglet Available Files (Fichiers disponibles), puis choisissez un fichier dans la liste et cliquez sur Continuer.

6. Toutes les PDU PX disponibles pour la mise à niveau apparaissent dans une liste. Cochez les cases des PDU que vous souhaitez mettre à niveau, puis cliquez sur PDU sélectionnées pour les ajouter à la liste PDU sélectionnées pour cette mise à niveau au bas de la page. Ou, cliquez sur Toutes les PDU pour ajouter toutes les PDU PX disponibles à la liste.
   - Pour retirer des PDU du plan, cliquez sur PDU sélectionnées ou Toutes les PDU dans la liste du bas. Seules les PDU de la liste du bas seront mises à niveau.
7. Cliquez sur Continuer. Cliquez sur le lien Options de plan dans la synthèse du haut.
8. Dans la page Options de plan, modifiez le nom du plan, au besoin, et définissez d'autres préférences.
   a. Cochez la case Abandonner en cas d'échec si Power IQ doit annuler toutes les mises à niveau restant dans le plan en cas d'échec d'une mise à niveau. Vous évitez ainsi qu'un problème de mise à niveau n'affecte les autres PDU Dominion PX du plan.
   b. Cochez la case Autoriser les déploiements simultanés si vous souhaitez que Power IQ procède à la mise à niveau du firmware de plusieurs PDU Dominion PX simultanément. Les mises à niveau par lots s'en trouvent accélérées car jusqu'à 25 mises à niveau peuvent être exécutées en même temps.
9. Cliquez sur Continuer. Passez en revue la synthèse du plan. Cliquez sur Ajouter un commentaire si vous souhaitez inclure des notes au plan. Cliquez sur Ajouter ou retirer des PDU si vous souhaitez modifier la liste des PDU à mettre à niveau.
10. Cliquez sur Enregistrer. La page de synthèse du plan complète s'ouvre.
11. Cliquez sur Lancer la mise à niveau pour exécuter le plan immédiatement. La mise à niveau démarre et la page de statut s'affiche. Vous pouvez également exécuter le plan enregistré ultérieurement. Reportez-vous à ***Exécuter un plan de mise à niveau enregistré*** (à la page 211).
    - Reportez-vous à ***Affichage du statut des plans de mise à niveau en cours*** (voir "***Afficher le statut des plans de mise à niveau en cours***" à la page 211) pour en savoir plus sur la vérification des plans de mise à niveau en cours.

- Reportez-vous à ***Affichage des plans de mise à niveau terminés*** (voir "***Afficher des plans de mise à niveau terminés***" à la page 212) pour en savoir plus sur la vérification des plans de mise à niveau terminés.

Afficher les plans de mise à niveau enregistrés

Affichez les plans de mise à niveau enregistrés pour vérifier et modifier leurs détails avant d'exécuter un plan.

Pour afficher des plans de mise à niveau enregistrés :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Upgrade Firmware (Mettre à niveau le firmware).
2. Cliquez sur Afficher les plans enregistrés. Tous les plans s'affichent dans une liste.
3. Cliquez sur le lien du nom du plan pour afficher les détails et les modifier le cas échéant.

Modifier un plan de mise à niveau enregistré

Les plans de mise à niveau enregistrés peuvent être modifiés pour changer des détails, ajouter ou retirer des PDU, ou modifier la version du firmware.

Pour modifier un plan de mise à niveau enregistré :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Upgrade Firmware (Mettre à niveau le firmware).
2. Cliquez sur Afficher les plans enregistrés. Tous les plans s'affichent dans une liste.
3. Cliquez sur le lien du nom du plan pour afficher les détails.
4. Cliquez sur les liens bleus dans la synthèse du plan pour modifier ce dernier. Ou faites défiler l'affichage pour cliquer sur Modifier et utilisez l'assistant.

   Reportez-vous à ***Planifier une nouvelle mise à niveau*** (à la page 208) pour en savoir plus sur les paramètres de plan.

Exécuter un plan de mise à niveau enregistré

Une fois le plan enregistré, exécutez-le pour démarrer le processus de mise à niveau.

Pour exécuter un plan de mise à niveau :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Upgrade Firmware (Mettre à niveau le firmware).
2. Cliquez sur Afficher les plans enregistrés. Tous les plans s'affichent dans une liste.
3. Cliquez sur le lien du nom du plan que vous souhaitez exécuter.
4. Cliquez sur Lancer la mise à niveau pour exécuter le plan.
   - Reportez-vous à ***Affichage du statut des plans de mise à niveau en cours*** (voir "***Afficher le statut des plans de mise à niveau en cours***" à la page 211) pour en savoir plus sur la vérification des plans de mise à niveau en cours.
   - Reportez-vous à ***Affichage des plans de mise à niveau terminés*** (voir "***Afficher des plans de mise à niveau terminés***" à la page 212) pour en savoir plus sur la vérification des plans de mise à niveau terminés.

Durée de la mise à niveau

Chaque mise à niveau de PDU PX dure de 5 à 10 minutes.

Si vous sélectionnez Autoriser les déploiements simultanés dans les options du plan, 25 mises à niveau débuteront simultanément, ainsi chaque lot de 25 prendra environ 10 minutes.

Afficher le statut des plans de mise à niveau en cours

Les plans de mise à niveau en cours ont trois statuts possibles.

- Init : redémarrage de la PDU
- Connexion : connexion à la PDU
- Vérifier : vérification de la version du nouveau firmware sur la PDU

Pour afficher le statut des plans de mise à niveau en cours :

La page de statut des plans en cours s'affiche lorsque vous exécutez un plan. Vous pouvez y retourner à tout moment, même lorsque le plan est terminé.

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Upgrade Firmware (Mettre à niveau le firmware).

2. Cliquez sur Afficher les plans enregistrés. Tous les plans enregistrés s'affichent dans une liste.
3. Cliquez sur le lien de statut du plan exécuté pour afficher la page de statut.

Afficher des plans de mise à niveau terminés

Lorsqu'un plan a été exécuté, vous pouvez afficher les détails de son statut et les résultats de chaque PDU comprise dans ce plan.

Pour afficher les mises à niveau terminées :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Upgrade Firmware (Mettre à niveau le firmware).
2. Cliquez sur Afficher les mises à niveau terminées précédemment. Tous les plans terminés s'affichent dans une liste.
3. Cliquez sur le lien du nom du plan pour afficher les détails.
   - Si le plan a abouti, un message de réussite s'affiche au-dessus des détails du plan.
   - La liste des PDU comprises dans le plan comporte un message de réussite ou d'échec.
   - Cliquez sur le lien Affichez des messages de statut de mise à niveau détaillés pour en savoir plus sur chaque PDU.

Gérer des versions de firmware

Vous pouvez téléverser différentes versions de firmware à utiliser dans des plans de mise à niveau, et afficher le firmware téléversé précédemment.

Les fichiers de firmware présentent l'extension .BIN. Vous pouvez télécharger des versions de firmware depuis la section Support du site Web de Raritan. Si le fichier est zippé, dézippez-le et n'utilisez que le fichier .BIN.

Pour afficher des versions de firmware téléversées :

1. Dans l'onglet PDUs, choisissez Activités > Upgrade Firmware (Mettre à niveau le firmware).
2. Cliquez sur Gérer les versions de firmware. Ce lien n'est pas disponible si vous ne disposez pas de fichier de firmware téléversé. La page Gérer les versions de firmware s'ouvre.
3. Toutes les versions de firmware téléversées précédemment apparaissent dans une liste.

Pour supprimer une version de firmware :

- Cochez la case de la version de firmware à supprimer, puis cliquez sur Supprimer.

Pour téléverser une nouvelle version de firmware :

1. Faites défiler l'affichage jusqu'à la section Téléverser un nouveau fichier de firmware.
2. Cliquez sur Parcourir pour sélectionner le fichier .BIN.
3. Entrez des commentaires dans la zone correspondante.
4. Cliquez sur Téléverser. Le fichier est ajouté à la liste et sera disponible à la sélection lors de la création d'un plan de mise à niveau. Reportez-vous à ***Planifier une nouvelle mise à niveau*** (à la page 208).

Chapitre 17 Support et octroi de licences

Dans ce chapitre

Connexions au support.....214
Octroi de licences.....215

Connexions au support

La connexion au support permet à l'assistance technique de Raritan d'accéder à votre unité Power IQ pour diagnostiquer un problème.

Ouvrez une connexion au support uniquement lorsque l'assistance technique de Raritan vous le demande.

Prérequis pour les connexions au support

1. Le dispositif Power IQ doit être capable d'utiliser DNS pour résoudre `poweriq-access.raritan.com`. Le serveur DNS doit être capable de résoudre les noms d'hôtes externes.
2. Le dispositif Power IQ doit être capable d'effectuer une demande HTTPS sortante sur le port 443 vers `poweriq-access.raritan.com`. Vous devez paramétrer votre pare-feu afin qu'il autorise cette connexion.
3. Le dispositif Power IQ doit être capable d'effectuer une demande SSH sortante sur le port 22 vers `poweriq-access.raritan.com`.Vous devez paramétrer votre pare-feu afin qu'il autorise cette connexion.

Créer une connexion au support

Vérifiez que votre dispositif Power IQ respecte les prérequis avant de créer une connexion au support. Reportez-vous à ***Prérequis pour les connexions au support*** (à la page 214).

Pour créer une connexion au support :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Support dans la section Services des appareils.
2. Cliquez sur Lancer. Un journal s'affiche.
3. Vérifiez que sa dernière ligne inclut le texte suivant : `support connection initialization complete (initialisation de la connexion au support terminée).`

4. Contactez l'assistance technique de Raritan et indiquez le numéro d'identification de votre appareil. Ce numéro figure dans la section Données des appareils de l'onglet Paramètres. Par exemple : e3b123f8-669e-4007-97bf-ca9d85c431f8. Il permet à l'assistance technique de Raritan d'identifier votre connexion au support.

Arrêter une connexion au support

Lorsque l'assistance technique de Raritan a fini d'utiliser la connexion au support, vous pouvez arrêter celle-ci. La connexion SSH de votre dispositif Power IQ à `poweriq-access.raritan.com.` est alors fermée.

Pour arrêter une connexion au support :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Support dans la section Services des appareils.
2. Cliquez sur Arrêter.

Enregistrer des journaux de support

Si vous ne parvenez pas à créer une connexion au support, les journaux de support peuvent aider l'assistance technique à trouver le problème.

Pour enregistrer des journaux de support :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Support dans la section Services des appareils.
2. Cliquez sur Enregistrer, puis sauvegardez le fichier dans la boîte de dialogue qui apparaît.

Octroi de licences

Power IQ nécessite une licence. Les licences permettent d'ajouter un certain nombre de PDU à Power IQ. Vous aurez peut-être besoin de plusieurs fichiers de licence pour ajouter toutes vos PDU.

Afficher des licences

Les licences que vous avez téléversées sur Power IQ peuvent être affichées.

Pour afficher des licences :

1. Cliquez sur Administration > Paramètres. La page Paramètres s'ouvre dans une fenêtre de navigateur secondaire.
2. Cliquez sur Octroi de licence de produit dans le panneau Application Administration (Administration des applications).
3. Cliquez sur Ajouter dans la section Licences.

- Utilisez la fonction Parcourir pour rechercher et ajouter le fichier de licence. La liste Licences contient tous les fichiers de licence téléversés sur Power IQ.

Fonction	Fonction autorisée par cette licence.
Type	Initiale : licence requise pour activer Power IQ et définir la capacité de PDU initiale autorisée. Incrémentielle : type de licence secondaire permettant d'augmenter la capacité de PDU de la licence initiale.
Nombre	Nombre de PDU que vous pouvez ajouter dans Power IQ avec cette licence.
Détenteur de licence	Nom de votre société.

Pour afficher la synthèse de la licence :

- La synthèse de la licence contient des informations sur le nombre de PDU que toutes vos licences vous autorisent à ajouter dans Power IQ.

Nom du client	Nom de votre société.
Capacité de licences de PDU	Nombre total de PDU autorisé par toutes vos licences.
Licences de PDU disponibles	Nombre restant de PDU que vous êtes autorisé à ajouter.

Ajouter un fichier de licence

S'il s'agit de votre première connexion et que vous devez ajouter un fichier de licence, reportez-vous à ***Connexion à Power IQ*** (à la page 6). Après avoir ajouté un fichier de licence et vous être connecté pour la première fois, vous pouvez suivre les instructions de cette rubrique pour ajouter ou supprimer des fichiers de licence selon les besoins.

Pour ajouter un fichier de licence :

1. Cliquez sur Administration > Paramètres. La page Paramètres s'ouvre dans une fenêtre de navigateur secondaire.
2. Cliquez sur Octroi de licence de produit dans le panneau Application Administration (Administration des applications).

3. Cliquez sur Ajouter dans la section Licences.
4. Utilisez la fonction Parcourir pour rechercher et ajouter le fichier de licence.

   Les licences sont des fichiers .LIC. Répétez cette opération pour ajouter autant de licences que nécessaire.

   Remarque : vous pouvez récupérer le fichier de licence sur le site Web de Raritan après avoir activé votre inscription. Pour ce faire, cliquez sur le lien du courriel « Thank you for registering » (Merci de votre inscription) reçu de Raritan et créez votre compte utilisateur. Une fois le compte créé, recherchez un courriel « Your Raritan software license key is available » (Votre clé de licence de logiciel Raritan est disponible) contenant un lien vers la page de téléchargement du fichier de licence.

5. Si des messages d'erreur s'affichent ET que vous ne parvenez pas à utiliser Power IQ ou à ajouter le nombre total de PDU autorisé par la licence, contactez l'assistance technique de Raritan. Votre fichier de licence peut être en cause.

Annexe A Accès ODBC

L'interface ODBC de Power IQ permet aux applications compatibles ODBC d'accéder aux données d'alimentation des dispositifs gérés. Par exemple, une application de création de rapports compatible ODBC, telle que Crystal Reports, peut accéder aux données Power IQ pour créer des rapports personnalisés.

- Le serveur ODBC Power IQ se met à l'écoute sur le port TCP 5432.
- Les tableaux de cumul récapitulent les données sur une heure, vingt-quatre heures et un mois. Les relevés détaillés sont alors purgés. Par exemple, lorsque vous créez un cumul quotidien, les données d'interrogation horaires sont purgées de la base de données. Vous pouvez configurer les paramètres de rétention de données. Reportez-vous à ***Configuration de la rétention des cumuls de données*** (à la page 100).
- L'interface ODBC Power IQ est assistée par une base de données PostgreSQL.

Dans ce chapitre

Configuration de l'accès ODBC à Power IQ 218
Configuration d'ODBC Client 219
Configuration des fuseaux horaires pour les données ODBC 219
Création de rapports avancée avec des programmes de base de données et de génération de rapports 220
Schéma ODBC de Power IQ 222
Exemples de requêtes ODBC 242

Configuration de l'accès ODBC à Power IQ

Indiquez les adresses IP autorisées à se connecter à la base de données.

Pour activer l'accès ODBC à Power IQ :

1. Dans l'onglet Paramètres, cliquez sur Accès ODBC dans la section Gestion des données. La page Accès ODBC s'ouvre.
2. Cliquez sur Ajouter, puis double-cliquez sur les adresses 0.0.0.0 pour passer en mode d'édition, et renseignez les champs Adresse réseau et Masque réseau. Répétez l'ajout de nouvelles adresses selon les besoins. Sélectionnez une adresse et cliquez sur Retirer pour supprimer l'autorisation de l'adresse.</p>
   - La valeur du champ Masque réseau peut être utilisée pour indiquer une adresse unique ou une plage d'adresses.
   - Utilisez le masque réseau 0.0.0.0 pour autoriser l'accès à toutes les adresses IP.

3. Cliquez sur Enregistrer lorsque toutes les adresses autorisées ont été ajoutées. La base de données Power IQ redémarre.

   Après le redémarrage, les applications compatibles ODBC sont autorisées à accéder à la base de données depuis les adresses IP autorisées.

Configuration d'ODBC Client

1. ODBC Client doit installer et configurer un pilote PostgreSQL adapté. Les pilotes PostgreSQL sont disponibles à l'adresse http://www.postgresql.org/ftp/odbc/versions/msi/.
2. ODBC Client doit configurer Power IQ comme source de données ODBC à l'aide des informations d'identification suivantes :

Nom de la base de données	raritan
ID utilisateur	odbcuser
Mot de passe	raritan
Numéro de port	5432
Serveur	Adresse IP de Power IQ

Configuration des fuseaux horaires pour les données ODBC

Les tables ODBC utilisent le paramètre d'heure système de Power IQ, soit EST/EDT. Ce paramètre est converti au fuseau horaire sélectionné lorsque vous utilisez l'interface Web de Power IQ, mais cette conversion n'est pas appliquée aux connexions ODBC. Pour en savoir plus sur la définition du fuseau horaire de l'interface Web de Power IQ, reportez-vous à ***Configuration manuelle de l'horloge système*** (à la page 185).

Les données d'heure disponibles via la connexion ODBC peuvent être modifiées par session. Grâce à une instruction SQL spécifique pour régler la session cliente, vous pouvez exécuter des rapports et afficher les données dans le fuseau horaire souhaité.

Ce lien contient de la documentation sur la définition du fuseau horaire pour la base de données à l'aide d'une instruction SQL. Utilisez la syntaxe SET SESSION ... car les utilisateurs ODBC de Power IQ ne disposent pas des privilèges de super utilisateur.

http://www.postgresql.org/docs/8.1/static/sql-set.html
http://www.postgresql.org/docs/8.1/static/sql-set.html

Création de rapports avancée avec des programmes de base de données et de génération de rapports

Créez des rapports et des diagrammes avancés à l'aide de programmes de création de rapports, tels que SQL Report Writer, Crystal Reports et Microsoft Access. Suivez les instructions suivantes pour utiliser Microsoft Access.

L'accès ODBC doit être activé. Reportez-vous à ***Configuration de l'accès ODBC à Power IQ*** (à la page 218).

Vous devez d'abord installer le pilote PostgreSQL. Reportez-vous à ***Installer et configurer un pilote PostgreSQL*** (à la page 220).

Installer et configurer un pilote PostgreSQL

Vous devez installer et configurer un pilote PostgreSQL avant d'utiliser Microsoft® Access® pour créer des rapports de tableau de vos données Power IQ.

Pour installer et configurer un pilote PostgreSQL :

1. Configurez Power IQ pour autoriser l'accès ODBC depuis l'adresse IP de votre client. Reportez-vous à ***Configuration de l'accès ODBC à Power IQ*** (à la page 218).
2. Allez à http://www.postgresql.org/ftp/odbc/versions/msi/ et téléchargez le fichier .zip du pilote le plus récent. Exécutez le fichier .msi contenu dans le .zip pour installer le pilote sur votre client.
3. Allez à Panneau de configuration > Outils d'administration > Sources de données (ODBC).
4. Cliquez sur Ajouter, puis sélectionnez le pilote, PostgreSQL Unicode, et cliquez sur Terminer.
5. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, entrez les données de base de données de Power IQ :
   - Base de données : raritan
   - Serveur : adresse IP de Power IQ
   - Nom d'utilisateur : odbcuser
   - Description : entrez un nom pour cette source de données.
   - Mode SSL : désactiver
   - Port : 5432
   - Mot de passe : raritan
6. Cliquez sur Tester. Si le test aboutit, cliquez sur Enregistrer.
7. Cliquez sur OK.

Lier les tables de base de données dans Microsoft® Access®

Utilisez Microsoft Access pour créer des liens entre les tables de base de données Power IQ que vous souhaitez interroger. Pour en savoir plus sur les tables Power IQ pouvant être liées, reportez-vous à ***Champs corrélés dans les tables ODBC*** (à la page 222).

Ces instructions concernent Access 2003. Elles peuvent varier pour d'autres versions.

Pour lier les tables de base de données dans Microsoft Access :

Remarque : vous n'avez à lier les tables de base de données qu'une fois dans Microsoft Access, et les liens seront conservés. Vous n'aurez pas à répéter cette tâche chaque fois que vous souhaiterez créer des interrogations et exécuter des rapports.

1. Choisissez Fichier > Nouvelle, puis sélectionnez Base de données vide.
2. Nommez le fichier et cliquez sur Créer.
3. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, l'option Tables est sélectionnée par défaut dans la liste Objet. Cliquez sur Nouvelle.
4. Sélectionnez Attacher la table et cliquez sur OK.
5. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, sélectionnez Bases de données ODBC dans la liste Type de fichiers.
6. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquez sur l'onglet Source de données machine, sélectionnez le pilote ODBC que vous avez installé et cliquez sur OK.
7. La liste de toutes les tables ODBC apparaît. Sélectionnez la table à lier et cliquez sur OK.
8. Sélectionnez l'identificateur unique d'enregistrement de la table et cliquez sur OK. Il s'agit en général du premier élément de la liste. Vérifiez à l'aide des détails des tables du présent manuel. Reportez-vous à ***Schéma ODBC de Power IQ*** (à la page 222).
9. La table liée apparaît dans la liste. Répétez ces étapes pour ajouter d'autres tables que vous souhaitez interroger.
10. Identifiez les relations entre les tables liées.
    a. Choisissez Outils > Relations.
    b. Sélectionnez toutes les tables de la liste et cliquez sur Ajouter. Les tables apparaissent avec la liste de leurs champs. Redimensionnez les tables pour visualiser le nom des champs.
    c. Pour lier les champs correspondants, faites glisser et déplacez un champ d'une table vers le champ associé d'une autre table. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section Définir des relations entre les tables de l'aide de Microsoft Access.

Remarque : les champs dotés de relations sont marqués comme relations de clé étrangère dans le schéma ODBC. Pour visualiser les listes de champs, reportez-vous à **Schéma ODBC de Power IQ** *(à la page 222). Pour obtenir plus de détails et un exemple, reportez-vous à* **Champs corrélés dans les tables ODBC** *(à la page 222).*

Champs corrélés dans les tables ODBC

Pour déterminer comment les tables de Power IQ sont liées entre elles, recherchez les champs de référence de clé externe de chaque table. Les tables sont répertoriées dans cette aide. Reportez-vous à ***Schéma ODBC de Power IQ*** (à la page 222).

Exemple : relation entre la table PDUOutlets et la table PDU :

La table PDUOutlets est liée à la table PDU, par l'intermédiaire du champ PDUID de la table PDUOutlets.

PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table des PDU

Reportez-vous à ***PDUOutlets*** (à la page 224) et ***PDU*** (à la page 222).

Les deux tables contiennent un champ appelé PDUID. Liez ces champs dans Microsoft® Access® pour permettre leur interrogation simultanée. Reportez-vous à ***Lier les tables de base de données dans Microsoft® Access®*** (à la page 221).

Schéma ODBC de Power IQ

Power IQ rend disponibles certaines vues de données par l'intermédiaire de l'interface ODBC.

PDU

La vue PDU contient des informations sur le dispositif PDU.

Champ	Type	Remarques
ID	Nombre entier	Numéro de PDU unique
Caption	VarChar(64)	Nom de PDU
Description	TEXTE	DescrSys MIB II
IPAddress	inet	Adresse IP
ProxyIndex	Nombre entier	ID d'unité sous-tendante applicable uniquement aux unités PDU connectées à une configuration en chaîne

Champ	Type	Remarques
		ou de serveur de console
NameFormat	VarChar(64)	
ModelName	TEXTE	Modèle de PDU
Manufacturer	TEXTE	Fabricant de PDU
Location	TEXTE	Emplacement sys MIB II
Contact	Char (256)	Nom du contact
PDUName	TEXTE	Nom de PDU
Firmware	TEXTE	Version du firmware de la PDU
Serial Number	TEXTE	Numéro de série de la PDU
CurrentStatus	TEXTE	Statut d'état de santé général de PDU : Bon, Avertissement ou Critique
EventHealth	TEXTE	Statut d'état de santé des événements actifs de PDU : Bon, Avertissement ou Critique
ConnectivityHealth	TEXTE	Statut d'état de santé de la connectivité de PDU : OK, LostComm, NoContact, NoPlugin et autres.
PrimaryOwnerName	Char (64)	Nom du propriétaire
PrimaryOwnerContact	VarChar(256)	ContactSys MIB II
InletTemperature	Virgule flottante	Température à l'entrée de la PDU
External Key	TEXTE	Clé externe, telle qu'un numéro d'étiquette de gestion des ressources, associée à la PDU.
Custom Field 1	TEXTE	Champ à personnaliser par l'utilisateur.
Custom Field 2	TEXTE	Champ à personnaliser par l'utilisateur.

Champ	Type	Remarques
Current	Virgule flottante	Relevé de courant de ligne le plus récent, ou le maximum des courants de ligne pour les PDU triphasées

PDUOutlets

La vue PDUOutlets (Prises de PDU) affiche les prises associées à une PDU.

Champ	Type	Remarques
PDUOutletsID	Nombre entier	Numéro de prise unique
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table des PDU
OutletID	Nombre entier	Numéro de prise de PDU
OutletName	VarChar(64)	Nom de la prise
OutletState	VarChar(64)	Etat de la prise
ITDeviceID	Nombre entier	Clé externe d'ID de dispositif associé

PDUCircuitBreakers

La vue PDUCircuitBreakers (Disjoncteurs de PDU) affiche les disjoncteurs associés à une PDU.

Champ	Type	Remarques
PDUCircuitBreakersID	Nombre entier	Numéro de disjoncteur unique
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table des PDU
CircuitBreakersOrdinal	Nombre entier	Numéro du disjoncteur sur la PDU
CircuitBreakerState	Nombre entier	0 (fermé) 1 (ouvert) 3 (inconnu)
CircuitBreakerLabel	VarChar(64)	Libellé affecté à un disjoncteur
CircuitBreakerRating	Nombre entier	0,01 unité d'ampère

PDUReadings

La vue PDUReadings (Relevés de PDU) présente les données d'alimentation brutes obtenues des PDU. Un enregistrement de données est ajouté pour chaque PDU interrogée. Ces données sont synthétisées toutes les heures dans une vue PDUReadingsRollup (Cumul des relevés de PDU) et les relevés de cette vue sont purgés.

Champ	Type	Remarques
PDUReadingsID	Nombre entier	ID unique pour chaque relevé
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la PDU
Time	Horodateur avec fuseau horaire	Horodateur local
ActivePower	Réel	Puissance active consommée par la PDU
ApparentPower	Réel	Alimentation apparente consommée par la PDU
WattHour	Réel	Wattheures cumulés consommés par la PDU, si disponible pour la PDU
MaxActivePower	Réel	Puissance active maximum consommée par la PDU
MinActivePower	Réel	Puissance active minimum consommée par la PDU
MaxApparentPower	Réel	Alimentation apparente maximum consommée par la PDU
MinApparentPower	Réel	Alimentation apparente minimum consommée par la PDU

PDUOutletReadings

La table PDUOutletReadings (Relevés des prises de PDU) présente les données d'alimentation brutes obtenues des prises de PDU. Un enregistrement de données est ajouté pour chaque prise interrogée. Ces données sont synthétisées toutes les heures dans une vue PDUOutletReadingsRollup (Cumul des relevés de prises de PDU) et les enregistrements de prise de cette vue sont purgés.

Champ	Type	Remarques
PDUOutletReadingsID	Nombre entier	ID unique pour chaque relevé
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table des PDU
OutletID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table PDUOutlets
OutletNumber	Nombre entier	Numéro de prise de PDU
Time	Horodateur avec fuseau horaire	Horodateur local
CurrentAmps	Réel	Ampères consommés par la prise
ActivePower	Réel	Puissance active consommée par la prise
ApparentPower	Réel	Alimentation apparente consommée par la prise
WattHour	Réel	Wattheures cumulés consommés par la prise, si disponible pour la PDU
MaxCurrentAmps	Réel	Ampères maximum consommés par la prise
MinCurrentAmps	Réel	Ampères minimum consommés par la prise
MaxActivePower	Réel	Puissance active maximum consommée par la prise
MinActivePower	Réel	Ampères minimum consommés par la prise
MaxApparentPower	Réel	Alimentation apparente maximum consommée par la prise

Champ	Type	Remarques
MinApparentPower	Réel	Alimentation apparente minimum consommée par la prise

PDULineReadings

La table PDULineReadings (Relevés de lignes de PDU) présente les données d'alimentation obtenues des lignes porteuses de courant de PDU. Un enregistrement de données est ajouté pour chaque ligne interrogée. Les PDU monophasées comportent une ligne, les PDU triphasées, trois. Ces données sont synthétisées toutes les heures dans une vue PDULineReadingsRollup (Cumul des relevés de lignes de PDU) et les relevés de lignes de cette vue sont purgés.

Champ	Type	Remarques
PDULineReadingsID	Nombre entier	ID unique pour chaque relevé
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table des PDU
LineNumber	Nombre entier	Numéro de ligne sur cette PDU
Time	Horodateur avec fuseau horaire	Horodateur local
CurrentAmps	Réel	Ampères consommés sur cette ligne
UnutilizedCapacity	Réel	Ampères disponibles restant sur cette ligne
MaxCurrentAmps	Réel	Ampères maximum consommés sur cette ligne
MinCurrentAmps	Réel	Ampères minimum consommés sur cette ligne

PDUCircuitBreakersReadings

La vue PDUCircuitBreakerReadings (Relevés de disjoncteurs de PDU) présente les données d'alimentation obtenues des disjoncteurs sur la PDU. Cette vue ne contient aucune donnée pour les PDU sans disjoncteur. Un enregistrement de données est ajouté pour chaque disjoncteur interrogé. Ces données sont synthétisées toutes les heures dans une vue PDUCircuitBreakerReadingsRollup (Cumul des relevés de disjoncteurs de PDU) et les relevés de disjoncteur de cette vue sont purgés.

Champ	Type	Remarques
PDUCircuitBreakerReadingsID	Nombre entier	ID unique pour chaque relevé
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table des PDU
CircuitBreakersNumber	Nombre entier	Numéro du disjoncteur sur la PDU
CircuitBreakersID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table PDUCircuitBreakers
Time	Horodateur avec fuseau horaire	Horodateur local
CurrentAmps	Réel	0,01 unité d'ampère
UnutilizedCapacity	Réel	
MaxCurrentAmps	Réel	Ampères maximum consommés sur le disjoncteur
MinCurrentAmps	Réel	Ampères minimum consommés sur le disjoncteur

PDUSensorReadings

La vue PDUSensorReadings (Relevés de capteurs de PDU) présente les données obtenues des capteurs de PDU. Un enregistrement de données est ajouté pour chaque capteur interrogé. Ces données sont synthétisées toutes les heures dans une vue PDUSensorReadingsRollup (Cumul des relevés de capteurs de PDU) et les relevés de capteurs de cette vue sont purgés.

Champ	Type	Remarques
PDUSensorReadingsID	Nombre entier	ID unique pour chaque relevé

Champ	Type	Remarques
SensorID	Nombre entier	ID de base de données du capteur tel qu'indiqué dans la vue PDUSensors
Time	Horodateur avec fuseau horaire	Horodateur local au moment du relevé
Value	Réel	Valeur du capteur

PDUOutletReadingsRollup

La table PDUOutletReadingsRollup (Cumul des relevés de prises de PDU) synthétise les données d'alimentation des relevés de prise au cours de l'intervalle de cumul. Les cumuls horaires sont groupés une fois par jour. Les cumuls quotidiens sont groupés une fois par mois. Lors du cumul des données, les entrées de cumul des intervalles plus courts de la vue PDUOutletReadingsRollup sont purgées.

Champ	Type	Remarques
PDUOutletReadingsRollup ID	Nombre entier	ID unique pour chaque relevé
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table des PDU
OutletID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table PDUOutlets
OutletNumber	Nombre entier	Numéro de prise sur la PDU
RollupInterval	Nombre entier	1 : une heure 2 : un jour 3 : un mois
Time	Horodateur avec fuseau horaire	Horodateur à la création du cumul
MinimumCurrent	Réel	Relevé de courant (ampères) le plus bas au cours de l'intervalle de cumul
MaximumCurrent	Réel	Relevé de courant (ampères) le plus élevé au cours de l'intervalle de cumul
AverageCurrent	Réel	Relevé de courant

Champ	Type	Remarques
		(ampères) moyen au cours de l'intervalle de cumul
MinimumActivePower	Réel	Relevé de puissance active (watts) le plus bas au cours de l'intervalle de cumul
MaximumActivePower	Réel	Relevé de puissance active (watts) le plus élevé au cours de l'intervalle de cumul
AverageActivePower	Réel	Relevé de puissance active (watts) moyen au cours de l'intervalle de cumul
MinimumApparentPower	Réel	Relevé d'alimentation apparente (VA) le plus bas au cours de l'intervalle de cumul
MaximumApparentPower	Réel	Relevé d'alimentation apparente (VA) le plus élevé au cours de l'intervalle de cumul
AverageApparentPower	Réel	Relevé d'alimentation apparente (VA) moyen au cours de l'intervalle de cumul

PDUReadingsRollup

La table PDUReadingsRollup (Cumul des relevés de PDU) synthétise les données d'alimentation des relevés de PDU au cours de l'intervalle de cumul. Les cumuls horaires sont groupés une fois par jour. Les cumuls quotidiens sont groupés une fois par mois. Lors du cumul des données, les entrées de cumul des intervalles plus courts de la vue PDUReadingsRollup sont purgées.

Champ	Type	Remarques
PDUReadingsRollup	Nombre entier	ID unique pour chaque relevé
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la PDU

Champ	Type	Remarques
RollupInterval	Nombre entier	1 : une heure 2 : un jour 3 : un mois
Time	Horodateur avec fuseau horaire	Horodateur à la création du cumul
MinimumActivePower	Réel	Relevé de puissance active (watts) le plus bas au cours de l'intervalle de cumul
MaximumActivePower	Réel	Relevé de puissance active (watts) le plus élevé au cours de l'intervalle de cumul
AverageActivePower	Réel	Relevé de puissance active (watts) moyen au cours de l'intervalle de cumul
MinimumApparentPower	Réel	Relevé d'alimentation apparente (VA) le plus bas au cours de l'intervalle de cumul
MaximumApparentPower	Réel	Relevé d'alimentation apparente (VA) le plus élevé au cours de l'intervalle de cumul
AverageApparentPower	Réel	Relevé d'alimentation apparente (VA) moyen au cours de l'intervalle de cumul

PDULineReadingsRollup

La table PDULineReadingsRollup (Cumul des relevés de lignes de PDU) synthétise les données d'alimentation des relevés de lignes au cours de l'intervalle de cumul. Les cumuls horaires sont groupés une fois par jour. Les cumuls quotidiens sont groupés une fois par mois. Lors du cumul des données, les entrées de cumul des intervalles plus courts de la vue PDULineReadingsRollup sont purgées.

Champ	Type	Remarques
PDULineReadingsRollupID	Nombre entier	ID unique pour chaque relevé
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la PDU
LineNumber	Nombre entier	Numéro de ligne sur la PDU
RollupInterval	Nombre entier	1 : une heure 2 : un jour 3 : un mois
Time	Horodateur avec fuseau horaire	Horodateur à la création du cumul
MinimumCurrent	Réel	Relevé de courant (ampères) le plus bas au cours de l'intervalle de cumul
MaximumCurrent	Réel	Relevé de courant (ampères) le plus élevé au cours de l'intervalle de cumul
AverageCurrent	Réel	Relevé de courant (ampères) moyen au cours de l'intervalle de cumul
MinimumUnutilizedCapacity	Réel	Capacité non utilisée (ampères) la plus basse au cours de l'intervalle de cumul
MaximumUnutilizedCapacity	Réel	Capacité non utilisée (ampères) la plus élevée au cours de l'intervalle de cumul

Champ	Type	Remarques
AverageUnutilizedCapacity	Réel	Capacité non utilisée (ampères) moyenne au cours de l'intervalle de cumul

PDUCircuitBreakerReadingsRollup

La vue PDUCircuitBreakerReadingsRollup (Cumul des relevés de disjoncteurs de PDU) synthétise les données d'alimentation des relevés de disjoncteurs au cours de l'intervalle de cumul. Les cumuls horaires sont groupés une fois par jour. Les cumuls quotidiens sont groupés une fois par mois. Lors du cumul des données, les entrées de cumul des intervalles plus courts de la vue PDUCircuitBreakerReadingsRollup sont purgées.

Champ	Type	Remarques
PDUCircuitBreakerReadingsRollupID	Nombre entier	ID unique pour chaque relevé
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la PDU
CircuitBreakerNumber	Nombre entier	Numéro du disjoncteur sur la PDU
CircuitBreakerID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table PDUCircuitBreakers
RollupInterval	Nombre entier	1 : une heure 2 : un jour 3 : un mois
Time	Horodateur avec fuseau horaire	Horodateur à la création du cumul
MinimumCurrent	Réel	Relevé de courant (ampères) le plus bas au cours de l'intervalle de cumul
MaximumCurrent	Réel	Relevé de courant (ampères) le plus élevé au cours de l'intervalle de cumul
AverageCurrent	Réel	Relevé de courant (ampères) moyen au cours de l'intervalle de cumul

Champ	Type	Remarques
MinimumUnutilizedCapacity	Réel	Capacité non utilisée (ampères) la plus basse au cours de l'intervalle de cumul
MaximumUnutilizedCapacity	Réel	Capacité non utilisée (ampères) la plus élevée au cours de l'intervalle de cumul
AverageUnutilizedCapacity	Réel	Capacité non utilisée (ampères) moyenne au cours de l'intervalle de cumul

PDUSensorReadingsRollup

La table PDUSensorReadingsRollup (Cumul de relevés de capteurs de PDU) synthétise les données d'alimentation des relevés de capteurs au cours de l'intervalle de cumul. Les cumuls horaires sont groupés une fois par jour. Les cumuls quotidiens sont groupés une fois par mois. Lors du cumul des données, les entrées de cumul des intervalles plus courts de la vue PDUSensorReadingsRollup sont purgées.

Champ	Type	Remarques
PDUSensorReadingsRollupID	Nombre entier	ID unique pour chaque relevé
SensorID	Nombre entier	ID de base de données du capteur tel qu'indiqué dans la vue PDUSensors
RollupInterval	Nombre entier	1 : une heure 2 : un jour 3 : un mois
Time	Horodateur avec fuseau horaire	Horodateur à la création du cumul
MinimumValue	Réel	Relevé de capteur le plus bas au cours de l'intervalle de cumul
MaximumValue	Réel	Relevé de capteur le plus élevé au cours de l'intervalle de cumul
AverageValue	Réel	Relevé de capteur moyen au cours de l'intervalle de

Champ	Type	Remarques
		cumul

PDUSensors

La vue PDUSensors (Capteurs de PDU) contient des informations sur les capteurs reliés à des PDU gérées par Power IQ.

Champ	Type	Remarques
SensorID	Nombre entier	ID généré automatiquement
PDUID	Nombre entier	Référence de clé externe à la table des PDU
PDUSensorID	Nombre entier	ID du capteur sur la PDU, obtenu de la PDU
AttributeName	VarChar(64)	Type de capteur
Label	VarChar(255)	Libellé du capteur, obtenu de la PDU
Removed	VarChar(64)	Lorsque le capteur a été retiré du système, ou nul pour les capteurs actuels
Position	VarChar(10)	Position de capteur sur cette PDU : entrée, prise ou air ambiant

DataCenters

La vue DataCenters (Centres de données) contient des informations sur les objets Centre de données dans le cadre du modèle de relations d'entreprise. Les champs de cette vue correspondent aux attributs d'élément du modèle.

Champ	Type	Remarques
DataCenterID	Nombre entier	ID généré automatiquement
Name	VarChar(255)	Nom affecté par l'utilisateur à cet objet Centre de données.
CompanyName	VarChar(255)	Nom de la société à laquelle appartient ce centre de données.
ContactName	VarChar(255)	Nom de la personne à

Champ	Type	Remarques
		contacter au sujet du centre de données.
ContactPhone	VarChar(255)	Numéro de téléphone du contact.
ContactEmail	VarChar(255)	Adresse électronique du contact
City	VarChar(255)	Ville où se trouve le centre de données.
State	VarChar(255)	Etat où se trouve le centre de données.
Country	VarChar(255)	Pays où se trouve le centre de données.
PeakKWHRate	Double	Coût énergétique par kilowattheure pendant les heures de pointe
OffPeakKWHRate	Double	Coût énergétique par kilowattheure pendant les heures creuses
PeakBegin	Double	Heure du jour où la période de pointe débute. Par exemple 19,5 = 19 h 30
PeakEnd	Double	Heure du jour où la période de pointe se termine.
CO2Factor	Double	Facteur de calcul CO2
CoolingFactor	Double	Facteur de refroidissement du centre de données
CustomField1	VarChar(255)	Champ défini par l'utilisateur
CustomField2	VarChar(255)	Champ défini par l'utilisateur
ExternalKey	VarChar(255)	Code unique utilisé par le modèle d'entreprise pour identifier ce centre de données

Etages

La vue Floors (Etages) contient des informations sur les objets Etage dans le cadre du modèle de relations d'entreprise. Les champs de cette vue correspondent aux attributs d'élément du modèle.

Champ	Type	Remarques
FloorID	Nombre entier	ID généré automatiquement
Name	VarChar(255)	Nom affecté par l'utilisateur à cet objet Etage.
ExternalKey	VarChar(255)	Code unique utilisé par le modèle d'entreprise pour identifier cet étage.

Salles

La vue Rooms (Salles) contient des informations sur les objets Salle dans le cadre du modèle de relations d'entreprise. Les champs de cette vue correspondent aux attributs d'élément du modèle.

Champ	Type	Remarques
RoomID	Nombre entier	ID généré automatiquement
Name	VarChar(255)	Nom affecté par l'utilisateur à cet objet Salle.
ExternalKey	VarChar(255)	Code unique utilisé par le modèle d'entreprise pour identifier cette salle.

Allées

La vue Aisles (Allées) contient des informations sur les objets Allée dans le cadre du modèle de relations d'entreprise. Les champs de cette vue correspondent aux attributs d'élément du modèle.

Champ	Type	Remarques
AisleID	Nombre entier	ID généré automatiquement
Name	VarChar(255)	Nom affecté par l'utilisateur à cet objet Allée.

Champ	Type	Remarques
ExternalKey	VarChar(255)	Code unique utilisé par le modèle d'entreprise pour identifier cette allée.

Rangées

La vue Rows (Rangées) contient des informations sur les objets Rangée dans le cadre du modèle de relations d'entreprise. Les champs de cette vue correspondent aux attributs d'élément du modèle.

Champ	Type	Remarques
RowID	Nombre entier	ID généré automatiquement
Name	VarChar(64)	Nom affecté par l'utilisateur à cet objet Rangée.
ExternalKey	VarChar(256)	Code unique utilisé par le modèle d'entreprise pour identifier cette rangée.

Racks

La vue Racks contient des informations sur les objets Rack dans le cadre du modèle de relations d'entreprise. Les champs de cette vue correspondent aux attributs d'élément du modèle.

Champ	Type	Remarques
RackID	Nombre entier	ID généré automatiquement
Name	VarChar(255)	Nom affecté par l'utilisateur à cet objet Rack.
SpaceIdentifier	VarChar(255)	Valeur facultative affectée par l'utilisateur pour identifier ce rack.
ExternalKey	VarChar(255)	Code unique utilisé par le modèle d'entreprise pour identifier ce rack.

La vue ITDevices (Dispositifs informatiques) contient des informations sur les objets Dispositif informatique dans le cadre du modèle de relations d'entreprise. Les champs de cette vue correspondent aux attributs d'élément du modèle.

Champ	Type	Remarques
ITDeviceID	Nombre entier	ID généré automatiquement
Name	VarChar(255)	Nom affecté par l'utilisateur à cet objet Dispositif informatique.
Customer	VarChar(255)	Nom du client auquel appartient cet objet.
DeviceType	VarChar(255)	Type de dispositif.
PowerRating	Nombre entier	Puissance nominale en watts de ce dispositif.
Decommissioned	Booléen	Indique si ce dispositif doit être considéré comme déclassé.
CustomField1	VarChar(255)	Champ défini par l'utilisateur
CustomField2	VarChar(255)	Champ défini par l'utilisateur
ExternalKey	VarChar(255)	Code unique utilisé par le modèle d'entreprise pour identifier ce dispositif informatique.

EDMNodes

La vue EDMNodes capture la relation entre les entités EDM organisées en ensembles imbriqués. Les entités EDM font partie d'une hiérarchie de données. L'organisation des données hiérarchiques en arborescence d'ensembles imbriqués permet une recherche efficace. Les nœuds EDMNodes représentent chaque entité EDM organisée en arborescence d'ensembles imbriqués.

Champ	Type	Remarques
ID	Nombre entier	ID EDMNodes généré automatiquement
Lft	Nombre entier	ID gauche EDMNodes généré automatiquement

Champ	Type	Remarques
Rgt	Nombre entier	ID droite EDMNodes généré automatiquement
edm_entity_type	VarChar(40)	Type d'entité. Par exemple, DataCenter, Floor, Rack, Device, ComputerSystem. Le type d'entité ComputerSystem représente un système PDU.
edm_entity_id	Nombre entier	ID de l'entité.
create_at	Horodateur	Horodateur de création.
Updated_at	Horodateur	Horodateur de mise à jour.
ParentID	Nombre entier	ID de l'entité parent.

AssetStrips

La vue AssetStrips (Bandeaux des ressources) contient des informations sur les bandeaux des ressources connectés à des PDU gérées par Power IQ.

Champ	Type	Remarques
AssetStripID	Nombre entier	ID de base de données du bandeau des ressources
PDUID	Nombre entier	ID de base de données de la PDU connectée
Name	VarChar(255)	Nom du bandeau des ressources
State	VarChar(64)	ok, upgrading (mise à niveau), non disponible, non pris en charge
AssetStripCreationTime	Horodateur avec fuseau horaire	Heure de création du bandeau des ressources dans la base de données
AssetStripLastUpdateTime	Horodateur avec fuseau horaire	Date de dernière modification du bandeau des ressources dans la base de données

Champ	Type	Remarques
AssetStripOrdinal	Nombre entier	ID du bandeau des ressources sur la PDU : 1 à n

RackUnits

La vue RackUnits (Unités de rack) contient des données concernant les unités de rack des bandeaux des ressources connectés aux PDU gérées par Power IQ.

Champ	Type	Remarques
RackUnitID	Nombre entier	ID de la base de données de l'unité de rack
AssetStripID	Nombre entier	ID de base de données du bandeau des ressources. Reportez-vous à ***AssetStrips*** (à la page 240).
AssetTagIDString	VarChar(255)	Chaîne d'identification de l'étiquette de gestion des ressources branchée sur le bandeau des ressources. Unique en provenance de l'usine.
RackUnitOrdinal	Smallint	1-n le nombre d'unités de rack dans le bandeau des ressources
RackUnitLEDState	VarChar(64)	Etat du voyant : activé, désactivé, clignotant
RackUnitLEDMode	VarChar(64)	Mode du voyant : automatique ou manuel
RackUnitLEDColor	VarChar(6)	Couleur du voyant : code hexadécimal de la couleur
RackUnitCreationTime	Horodateur avec fuseau horaire	Heure de création de l'unité de rack dans la base de données

Champ	Type	Remarques
RackUnitLastUpdateTime	Horodateur avec fuseau horaire	Date de dernière modification de l'unité de rack dans la base de données

Exemples de requêtes ODBC

Cette section contient des exemples de requêtes ODBC pouvant être utilisées pour générer des rapports personnalisés.

Obtenir des données de puissance active et apparente pour une PDU dont l'adresse IP est 66.214.208.92

Select "PDUs"."IPAddress", "PDUs"."PDUName", "PDUReadings"."ActivePower", "PDUReadings"."ApparentPower" , “PDUReadings”.”Time” from "PDUs", "PDUReadings" où "PDUs"."IPAddress"='66.214.208.91' AND "PDUs"."ID"="PDUReadings"."PDUID";

La table affiche un exemple de rapport personnalisé.

Adresse IP	Nom de PDU	Puissance active	Alimentation apparente	Heure
66.214.208.91	Sentry3_511c15	8	8	2009-12-08 12:46:21.753-05
66.214.208.91	Sentry3_511c15	8	8	2009-12-08 12:58:23.871-05
66.214.208.91	Sentry3_511c15	8	8	2009-12-08 16:29:26.032-05
66.214.208.91	Sentry3_511c15	8	8	2009-12-08 16:32:36.868-05

Obtenir l'alimentation active et l'alimentation apparente d'un dispositif informatique nommé DBServer

raritan

Select "ITDevices"."Name", "PDUOutletReadings"."Time", "PDUOutletReadings"."ActivePower", "PDUOutletReadings"."ApparentPower", "PDUOutletReadings"."CurrentAmps" from "ITDevices", "PDUOutlets", "PDUOutletReadings" où "ITDevices"."Name"='DBServer' AND "PDUOutletReadings"."OutletID" = "PDUOutlets"."PDUOutletsID" AND "PDUOutlets"."ITDeviceID" = "ITDevices"."ITDeviceID";

La table affiche un exemple de rapport personnalisé.

Nom	Heure	Puissance active	Alimentation apparente	Courant en ampères
DBServer	2009-12-08 14:16:31.759-05	0	0	0
DBServer	2009-12-08 16:11:27.017-05	0	0	0

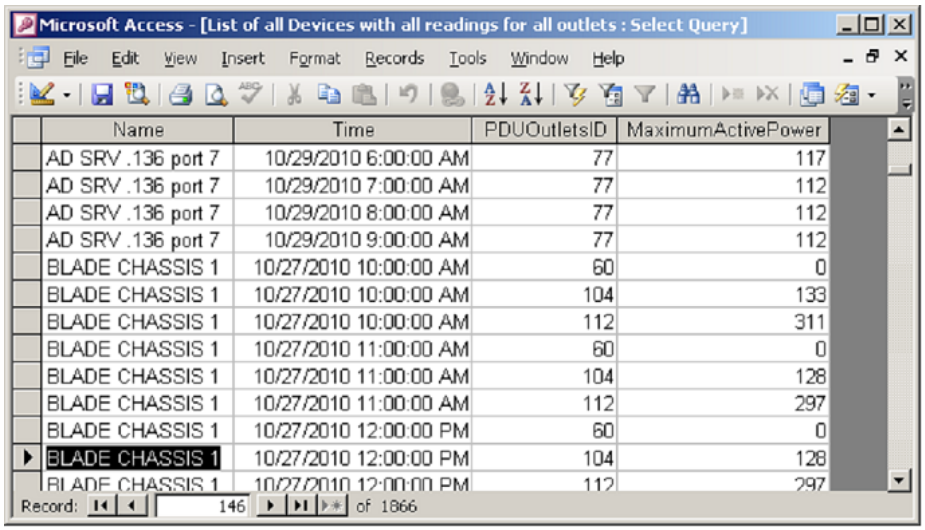
Relevé d'alimentation maximum pour chaque dispositif informatique depuis l'ajout à Power IQ

Pour obtenir le relevé d'alimentation maximum d'un dispositif informatique depuis son ajout à Power IQ, trois requêtes sont nécessaires. Ces exemples de requêtes groupent les données par nom de dispositif. Ceci suppose que le nom des dispositifs est unique. Si tel n'est pas le cas, utilisez l'ID de dispositif informatique pour le groupement.

1. Effectuez une requête pour tous les dispositifs avec tous les relevés de toutes les prises.
2. Groupez, par dispositif, par heure, toutes les prises d'un dispositif et totalisez la consommation de la prise.
3. Recherchez l'alimentation maximum par dispositif de la consommation de courant totale.

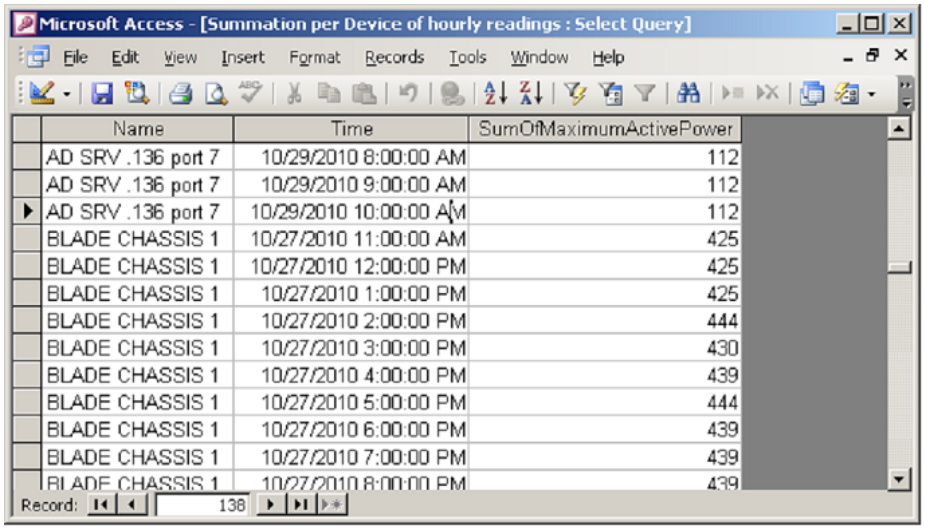
Répertorier tous les relevés de prise pour tous les dispositifs :

```
SELECT odbc_ITDevices.Name,
odbc_PDUOutletReadingsRollup.Time,
odbc_PDUOutlets.PDUOutletsID,
odbc_PDUOutletReadingsRollup.MaximumActivePower
FROM odbc_ITDevices, odbc_PDUOutlets,
odbc_PDUOutletReadingsRollup
WHERE
(((odbc_PDUOutletReadingsRollup.RollupInterval)=1) AND
((odbc_PDUOutletReadingsRollup.OutletID)=[odbc_PDUOut
lets].[PDUOutletsID]) AND
((odbc_PDUOutlets.ITDeviceID)=[odbc_ITDevices].[ITDev
iceID]))
ORDER BY odbc_ITDevices.Name,
odbc_PDUOutletReadingsRollup.Time,
odbc_PDUOutlets.PDUOutletsID;
```


Microsoft Access - [List of all Devices with all readings for all outlets : Select Query]
File Edit View Insert Format Records Tools Window Help
Name | Time | PDUOutletsID | MaximumActivePower
AD SRV .136 port 7 | 10/29/2010 6:00:00 AM | 77 | 117
AD SRV .136 port 7 | 10/29/2010 7:00:00 AM | 77 | 112
AD SRV .136 port 7 | 10/29/2010 8:00:00 AM | 77 | 112
AD SRV .136 port 7 | 10/29/2010 9:00:00 AM | 77 | 112
BLADE CHASSIS 1 | 10/27/2010 10:00:00 AM | 60 | 0
BLADE CHASSIS 1 | 10/27/2010 10:00:00 AM | 104 | 133
BLADE CHASSIS 1 | 10/27/2010 10:00:00 AM | 112 | 311
BLADE CHASSIS 1 | 10/27/2010 11:00:00 AM | 60 | 0
BLADE CHASSIS 1 | 10/27/2010 11:00:00 AM | 104 | 128
BLADE CHASSIS 1 | 10/27/2010 11:00:00 AM | 112 | 297
BLADE CHASSIS 1 | 10/27/2010 12:00:00 PM | 60 | 0
BLADE CHASSIS 1 | 10/27/2010 12:00:00 PM | 104 | 128
BLADE CHASSIS 1 | 10/27/2010 12:00:00 PM | 112 | 297
Record: 146 of 1866

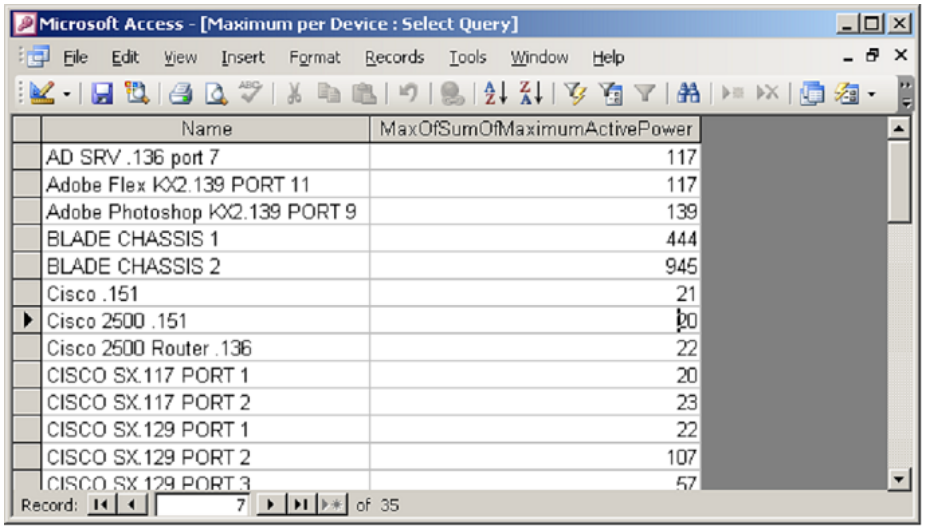
Grouper les relevés de prise horaires par dispositif informatique :

```
SELECT [Liste de tous les dispositifs avec tous les relevés
de toutes les prises].Name, [Liste de tous les dispositifs
avec tous les relevés de toutes les prises].Time,
Sum([Liste de tous les dispositifs avec tous les relevés
de toutes les prises].MaximumActivePower) AS
SumOfMaximumActivePower
FROM [Liste de tous les dispositifs avec tous les relevés
de toutes les prises]
GROUP BY [Liste de tous les dispositifs avec tous les relevés
de toutes les prises].Name, [Liste de tous les dispositifs
avec tous les relevés de toutes les prises].Time
ORDER BY [Liste de tous les dispositifs avec tous les relevés
de toutes les prises].Name;
```


Microsoft Access - [Summation per Device of hourly readings : Select Query]
File Edit View Insert Format Records Tools Window Help
Name Time SumOfMaximumActivePower
AD SRV .136 port 7 10/29/2010 8:00:00 AM 112
AD SRV .136 port 7 10/29/2010 9:00:00 AM 112
AD SRV .136 port 7 10/29/2010 10:00:00 AM 112
BLADE CHASSIS 1 10/27/2010 11:00:00 AM 425
BLADE CHASSIS 1 10/27/2010 12:00:00 PM 425
BLADE CHASSIS 1 10/27/2010 1:00:00 PM 425
BLADE CHASSIS 1 10/27/2010 2:00:00 PM 444
BLADE CHASSIS 1 10/27/2010 3:00:00 PM 430
BLADE CHASSIS 1 10/27/2010 4:00:00 PM 439
BLADE CHASSIS 1 10/27/2010 5:00:00 PM 444
BLADE CHASSIS 1 10/27/2010 6:00:00 PM 439
BLADE CHASSIS 1 10/27/2010 7:00:00 PM 439
BLADE CHASSIS 1 10/27/2010 8:00:00 PM 439
Record: 138

Rechercher le relevé d'alimentation maximum par dispositif informatique :

```
SELECT [Totalisation par dispositif des relevés
horaires].Name, Max([Totalisation par dispositif des
relevés horaires].SumOfMaximumActivePower) AS
MaxOfSumOfMaximumActivePower
FROM [Totalisation par dispositif des relevés horaires]
GROUP BY [Totalisation par dispositif des relevés
horaires].Name;
```


Microsoft Access - [Maximum per Device : Select Query]
File Edit View Insert Format Records Tools Window Help
Name
MaxOfSumOfMaximumActivePower
AD SRV .136 port 7 117
Adobe Flex KX2.139 PORT 11 117
Adobe Photoshop KX2.139 PORT 9 139
BLADE CHASSIS 1 444
BLADE CHASSIS 2 945
Cisco .151 21
Cisco 2500 .151 20
Cisco 2500 Router .136 22
CISCO SX.117 PORT 1 20
CISCO SX.117 PORT 2 23
CISCO SX.129 PORT 1 22
CISCO SX.129 PORT 2 107
CISCO SX.129 PORT 3 57
Record: 7 of 35

Recherche de toutes les entités d'un rack

La requête suivante affiche toutes les entités, telles que les dispositifs informatiques et les PDU, contenues dans un rack spécifique. L'exemple utilise le rack 4.

1. Récupérez l'ID EDMNodes d'un rack avec RackId=4.
   - oculan=> select id from "EDMNodes" où edm_entity_type='Rack' et edm_entity_id=4 ;

   id

   14

   (1 rangée)
2. Utilisez l'ID EDMNodes =14 pour extraire des entités contenues sous ce rack.
   - oculan=> select "EDMNodes".* FROM "EDMNodes", "EDMNodes" AS parent où (("EDMNodes".id != parent.id) AND ("EDMNodes".lft >parent.lft AND "EDMNodes".rgt <=parent.rgt AND parent.id=14)) ORDER BY "EDMNodes".lft;

La table affiche un exemple de rapport personnalisé.

ID	Lft	Rgt	EDM_Entity_Type	EDM_Entity_ID	Created_at	Updated_at
1	4	5	Dispositif	3	2009-06-19 11:16:48.257348-0	2009-06-19 11:16:48.257348-04
2	6	7	Dispositif	4	2009-06-19 11:16:48.274988-0	2009-06-19 11:16:48.274988-04
3	8	9	Dispositif	5	2009-06-19 11:16:48.276324-0	2009-06-19 11:16:48.276324-04

Annexe B Foire Aux Questions

Dans ce chapitre

Questions relatives à la sécurité 248
Questions relatives aux PDU.....248

Questions relatives à la sécurité

Question	Réponse
Les échecs de tentatives de connexion sont-ils enregistrés ?	Le journal d'audit enregistre toutes les tentatives de connexion. Vous pouvez également configurer Power IQ pour envoyer des notifications syslog concernant les entrées du journal d'audit.
Power IQ prend-il en charge les paramètres de verrouillage LDAP ?	Power IQ respecte les paramètres de verrouillage d'un serveur LDAP. Si un utilisateur tente plusieurs connexions non valides et que le serveur LDAP bloque le compte, l'accès n'est plus autorisé par Power IQ.
Les délais d'attente de sessions fonctionnent-ils dans un cadre LDAP ?	Des délais d'attente de sessions sont applicables aux utilisateurs LDAP et aux utilisateurs locaux.

Questions relatives aux PDU

Question	Réponse
Le statut de ma PDU indique Dégradé.	▪ Assurez-vous que l'agent SNMP est activé sur la PDU. ▪ Si tel est le cas, assurez-vous que les chaînes de lecture SNMP correspondantes sont configurées pour la PDU et pour Power IQ. ▪ Assurez-vous que vous exécutez le firmware PX le plus récent. **Pour les PDU Dominion PX.** ▪ Si vous avez activé la collecte des données mises en mémoire tampon, assurez-vous que la PX a été configurée avec une chaîne d'écriture SNMP. **Pour les PDU Dominion PX**. ▪ Réduisez la fréquence d'interrogation ou augmentez le nombre de processeurs (VMware).
Comment faut-il configurer la PDU MRV pour qu'elle	▪ Assurez-vous que la chaîne de communauté SNMP que vous utilisez pour configurer la PDU MRV dans Power IQ prend en charge les commandes Get et

Question	Réponse
opère avec la fonction de gestion de l'alimentation de Power IQ ?	Set de SNMP v1 et v2c. La chaîne de communauté doit être configurée pour l'accès v1 et v2c dans les sections Get Clients et Set Clients de la PDU MRV.

Index

A

A propos des capteurs de fermeture de contact - 143
A propos des valeurs d'objet - 115
Accès aux journaux d'audit - 182
Accès ODBC - 93, 104, 218
Activation de l'API WS - 96
Activation de l'extraction des données mises en mémoire tampon de Dominion PX 1.2.5 ou supérieur - 10, 11
Activation de l'identification unique sur les PDU Raritan - 96, 137
Activation du compte utilisateur d'API Web - 97
Activer l'arrêt approprié pour un dispositif informatique - 111, 170, 171, 172
Activer ou désactiver la gestion de l'alimentation - 166, 167, 169, 170, 177
Activer ou désactiver les notifications d'événement - 49, 53, 64
Administration des appareils - 183
Affecter des rôles à un groupe d'utilisateurs - 84, 85, 86
Affecter des rôles à un utilisateur - 29, 63, 82, 85, 86
Affecter des rôles au sein d'un centre de données - 82, 84, 85, 86, 122
Affichage des données de capteurs - 160
Affichage des données des capteurs - 132
Affichage des PDU - 130
Affichage du tableau de bord - 59
Affichage d'une PDU - 121, 130
Afficher des licences - 215
Afficher des PDU au moyen d'un module d'extension dynamique - 194
Afficher des plans de mise à niveau terminés - 210, 211, 212
Afficher des tableaux de bord sous forme de diaporama - 79
Afficher le résultat des tâches de gestion de l'alimentation - 169
Afficher le statut des plans de déploiement en cours - 22, 23, 24
Afficher le statut des plans de mise à niveau en cours - 209, 211
Afficher le tableau de bord en mode plein écran - 79
Afficher les détails de point de données de capteur - 73, 76, 77
Afficher les dispositifs informatiques utilisant une commande d'arrêt - 174
Afficher les données de systèmes orphelins - 116, 117
Afficher les événements - 50
Afficher les plans de déploiement enregistrés - 22
Afficher les plans de déploiement terminés - 22, 23, 24
Afficher les plans de mise à niveau enregistrés - 210
Afficher un logo sur chaque page - 69, 183
Ajout de PDU à la gestion par Power IQ - 13, 15, 20, 120, 189
Ajout de PDU en bloc à l'aide de fichiers CSV - 13, 18, 137
Ajout de PDU MRV - 20
Ajout de rapports à la page Analytique - 197, 198, 200
Ajout de Raritan EMX - 20
Ajout d'un groupe d'utilisateurs - 83
Ajout d'un utilisateur - 80
Ajout, modification et suppression des groupes d'utilisateurs - 83
Ajout, modification et suppression des utilisateurs - 80, 88
Ajouter des commandes d'arrêt - 111, 170, 171, 172, 173
Ajouter des dispositifs à un groupe dans l'onglet Centres de données - 178
Ajouter des dispositifs à un groupe existant - 177
Ajouter un fichier de licence - 216
Ajouter un module d'extension dynamique - 186, 188
Ajouter une tâche de gestion de l'alimentation - 169, 171
Allées - 237
Analytique - 196
Arrêt et redémarrage de Power IQ - 55, 181
Arrêter une connexion au support - 215
AssetStrips - 240, 241
Attributs de disjoncteur - 187
Attributs de ligne d'entrée - 187
Attributs de PDU - 187
Attributs de prise - 187
Attributs d'entrée - 187

Autorisations utilisateur pour la gestion des événements - 29

B

Bandeaux des ressources - 132

C

Calculer les économies d'énergie possibles sur le refroidissement - 73, 78
Capteurs connectés à des PDU PX1 et PX2 - 132, 139
Champs corrélés dans les tables ODBC - 221, 222
Chargement de Power IQ sur la machine virtuelle - 3
Chiffrement des fichiers de sauvegarde de données - 95
Collecte des paramètres de configuration LDAP - 88
Colonnes CSV pour les objets DATA_CENTER - 109
Colonnes CSV pour les objets DEVICE - 111
Colonnes CSV pour les objets FLOOR, ROOM, AISLE et ROW - 110
Colonnes CSV pour les objets OUTLET - 112
Colonnes CSV pour les objets PDU - 112
Colonnes CSV pour les objets RACK - 110
Composants de PDU - 187
Configuration de base pour l'arrêt à distance Windows - 176
Configuration de base pour l'arrêt SSH - 172, 175
Configuration de la gestion des événements - 29
Configuration de la journalisation via Syslog - 7
Configuration de la rétention des cumuls de données - 100, 218
Configuration de l'accès à distance à la base de données - 104
Configuration de l'accès à Power IQ via le réseau - 4
Configuration de l'accès ODBC à Power IQ - 218, 220
Configuration de l'authentification LDAP - 88
Configuration de l'horloge système - 184
Configuration des capteurs d'environnement - 146, 149, 154, 157
Configuration des capteurs d'environnement pour PX1 - 145
Configuration des capteurs d'environnement pour PX2 - 155
Configuration des champs personnalisés - 54, 115, 118
Configuration des connexions proxy à Power IQ - 56
Configuration des diagrammes - 109, 118, 200
Configuration des estimations de tension - 13, 17
Configuration des exigences en matière de mot de passe - 80, 94, 97
Configuration des fuseaux horaires pour les données ODBC - 219
Configuration des intervalles d'interrogation - 8, 9, 12, 15
Configuration des paramètres d'affichage des PDU - Afficher les PDU par adresse IP ou par nom - 57
Configuration des paramètres d'authentification LDAP - 88, 89
Configuration des paramètres des serveurs NTP - 184
Configuration des utilisateurs - Autorisation et authentification - 80
Configuration des widgets - 63
Configuration d'ODBC Client - 219
Configuration du message d'avertissement d'autorisation - 98
Configuration du stockage à distance des fichiers d'archivage - 101, 103, 180
Configuration d'un arrêt approprié - 168, 170
Configuration d'un capteur de fermeture de contact - 143, 145, 163, 164
Configuration en bloc des PDU Dominion PX - 20
Configuration initiale de Power IQ - 4
Configuration logicielle pour capteurs sur PX1 et PX2 - 145
Configuration manuelle de l'horloge système - 185, 219
Configuration matérielle pour capteurs sur PX1 et PX2 - 139
Configurer des filtres de notification - 49, 53, 54
Configurer le nombre de PDU dans la liste - 135
Configurer les détails de PDU - Vue PDU intelligente - 121
Configurer les détails de rack - Vue Rack intelligente - 68, 122

Configurer les options de gestion de l'alimentation - 166, 167, 177
Configurer les paramètres de gestion de l'alimentation d'un groupe de dispositifs - 177, 178
Connexion à Power IQ - 6, 216
Connexion de capteurs d'environnement à PX1 - 139
Connexion de capteurs d'environnement à PX2 - 141
Connexions au support - 5, 214
Consultation des relevés et des états de capteurs - 154
Consultation des synthèses des relations d'entreprise - 115
Consultation du modèle d'entreprise - 114
Création de la machine virtuelle Power IQ - 2
Création de rapports avancée avec des programmes de base de données et de génération de rapports - 220
Création d'un diagramme - 197, 200, 201, 206
Créer des groupes de dispositifs pour la gestion de l'alimentation - 168, 169, 177
Créer un fichier de sauvegarde de la configuration système - 101, 102
Créer un groupe de dispositifs - 177
Créer une connexion au support - 214

D

DataCenters - 235
Définir la température en Fahrenheit ou en Celsius - 195
Définir manuellement des lignes de diagramme de dispositif individuelles - 202, 203
Définir un délai de mise sous tension différent pour un dispositif - 179
Définir une capacité - 66, 68, 122
Définition de la disposition du tableau de bord - 62, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72
Définition de la version SNMP par défaut pour les PDU - 12
Définition des attributs système SNMP pour les PDU - 27
Définition des estimations de tension par défaut - 12, 17
Définitions des rôles Power IQ - x, 82, 83, 84, 85, 86, 166, 167
Dépannage des modules d'extension dynamiques - 192
Désactivation de l'authentification LDAP - 90
Désactiver l'arrêt approprié pour un dispositif informatique - 173
Description de l'emplacement du capteur - 151, 153, 158, 160
Descriptions des enveloppes de l'ASHRAE® - 73, 75
Détails - Vue PDU intelligente - 128
Détails d'index proxy - 18, 20, 28
Détails du diagramme de refroidissement - Mode de présentation graphique des données de capteur - 77
Dispositifs - Vue Rack intelligente - 125, 167
Données de capteur externe de Dominion PX - 12
Durée de déploiement - 23
Durée de la mise à niveau - 211

E

EDMNodes - 239
Effacer les événements - 52, 64, 129
Eléments de PDU - Vues intelligentes - 126, 167
Eléments requis pour la configuration en bloc - 21
Eléments requis pour les diagrammes de refroidissement - 74
Enregistrer des journaux de support - 215
Etages - 237
Etat above upper critical (supérieur au seuil critique supérieur) - 165
Etat above upper non-critical (supérieur au seuil non critique supérieur) - 165
Etat Alarme - 164
Etat below lower critical (inférieur au seuil critique inférieur) - 164
Etat below lower non-critical (inférieur au seuil non critique inférieur) - 164
Etat de santé général des PDU - 66, 207
Etat Non disponible - 163
Etat Normal - 163
Etat ok - 164
Etats des capteurs gérés - 162
Evénements de bandeaux et d'étiquettes de gestion des ressources - 133
Evénements de perte et de restauration de connectivité des PDU - 49
Evénements pris en charge - 30, 31
Evénements pris en charge pour APC - 31
Evénements pris en charge pour APC Netbotz - 31, 32
Evénements pris en charge pour Aphel - 31, 33

Evénements pris en charge pour Avocent - 31, 33
Evénements pris en charge pour Baytech - 31, 34
Evénements pris en charge pour Cyberswitching - 31, 35
Evénements pris en charge pour Dominion PX Raritan - 31, 40, 133
Evénements pris en charge pour Geist - 31, 35
Evénements pris en charge pour Geist EM - 31, 36
Evénements pris en charge pour Geist V3 - 31, 37
Evénements pris en charge pour Hewlett Packard - 31, 38
Evénements pris en charge pour Knurr - 31, 38
Evénements pris en charge pour Liebert - 31, 39
Evénements pris en charge pour MRV - 31, 40
Evénements pris en charge pour Rittal - 31, 46
Evénements pris en charge pour Servertech - 31, 48
Exécuter un plan de déploiement enregistré - 22, 23
Exécuter un plan de mise à niveau enregistré - 209, 211
Exemples de colonnes CSV pour les dispositifs associés ou non à des commandes d'arrêt approprié - 111
Exemples de commandes d'arrêt SSH - 172, 176
Exemples de requêtes ODBC - 242
Exigences en matière de modules d'extension dynamiques - 186
Exigences en matière de ports ouverts - 5
Exigences pour la machine virtuelle - 1
Exportation de noms de prises vers un fichier CSV - 29
Exportation des diagrammes - 207
Exportation des mappages d'objets comme données CSV - 107, 113
Exporter des données de capteur - 73, 76, 77
Exporter la liste de PDU au format CSV - 137
Exporter la liste Evénements au format CSV - 51
Extraction des données mises en mémoire tampon - 10, 11, 12

F

Filtrer la liste de PDU - 57, 136
Filtrer la liste Evénements - 51, 57
Foire Aux Questions - 248
Fonction Analytique de Power IQ définition - 197
Format de mappage d'index - 189, 191

G

Gérer des versions de firmware - 212
Gérer les fichiers de configuration - 25
Gérer les notifications d'événement pour les utilisateurs - 54
Gestion de l'alimentation - 166
Gestion de l'alimentation des dispositifs d'un groupe - 168
Gestion de l'alimentation des prises d'un centre de données - 167, 171, 177
Gestion des capteurs d'environnement - 146, 148, 156
Gestion des données - 99
Gestion des fusibles d'événement - 56
Groupes d'utilisateurs par défaut - 83

I

Identification des capteurs d'environnement - 146, 155, 156
Identifier les OID pour le mappage - 186, 188
Importation des mappages d'objets - 68, 107, 115, 119
Indiquer l'emplacement en entrée, en sortie ou extérieur des capteurs d'environnement - 73, 77, 131, 132
Informations concernant les rôles pour les systèmes mis à niveau - 87
Installation de l'application Power IQ - 1
Installation d'un certificat HTTPS - 91
Installer et configurer un pilote PostgreSQL - 220
Intervalles d'interrogation recommandés - 9

L

Lancer l'interface Web pour une PDU Dominion PX - 96, 128, 137
Lier les tables de base de données dans Microsoft® Access® - 221, 222
Liste d'événements - Vue PDU intelligente - 129

M

Mappages et relations
définition - 105
Mesures de diagramme de dispositif - 205
Mise à niveau des PDU Dominion PX - 208
Mise à niveau du firmware de Power IQ - 181
Modification des délais d'attente de sessions utilisateur Web - 97
Modification des PDU gérées par Power IQ - 11, 16, 128, 133, 134
Modification du mot de passe de l'administrateur - 80
Modification du nom d'un groupe d'utilisateurs - 83
Modification d'un utilisateur - 81
Modifier un plan de déploiement enregistré - 23
Modifier un plan de mise à niveau enregistré - 210
Modules d'extension dynamiques - 185

N

Nombre d'objets recommandé par niveau - 112
Nommage de prises en bloc à l'aide de fichiers CSV - 26, 29
Nommage de prises individuelles - 26
Nommage des capteurs d'environnement - 131, 132
Nommage des prises PDU et définition des attributs système - 26
Nouveautés dans l'aide de Power IQ - x

O

Objet de modèle d'entreprise
définition - 105
Obtenir des données de puissance active et apparente pour une PDU dont l'adresse IP est 66.214.208.92 - 242
Obtenir l'alimentation active et l'alimentation apparente d'un dispositif informatique nommé DBServer - 243
Octroi de licences - 215
Ouverture des vues intelligentes - 121

P

Paramétrage du format de la cote - 159
Paramètres de diagramme de dispositif - 64, 197, 200, 201, 203, 204
Paramètres de serveur SMTP - 53, 55
Paramètres du diagramme d'état de santé des PDU - 197, 200, 206
Partage de rapports sur la page Analytique - 199
Partage d'un tableau de bord - 61
PDU - 222
PDUCircuitBreakerReadingsRollup - 233
PDUCircuitBreakers - 224
PDUCircuitBreakersReadings - 228
PDULineReadings - 227
PDULineReadingsRollup - 232
PDUOutletReadings - 226
PDUOutletReadingsRollup - 229
PDUOutlets - 222, 224
PDUReadings - 225
PDUReadingsRollup - 230
PDUSensorReadings - 228
PDUSensorReadingsRollup - 234
PDUSensors - 235
Personnalisation de la vue des PDU, des dispositifs et des événements - 51, 57, 136
Planifier un nouveau déploiement - 21, 23, 25
Planifier une nouvelle mise à niveau - 208, 210, 213
Ports ouverts entre les clients et Power IQ - 5
Ports ouverts entre Power IQ et les PDU - 5, 133
Ports ouverts pour un arrêt approprié - 170, 175
Précision des mesures des capteurs - 161
Préparation de l'installation de Power IQ - 1
Préparation des serveurs à un arrêt approprié - 170, 174
Préparer les PDU à la gestion des événements pour Power IQ - 30
Prérequis pour les connexions au support - 214
Programmation de la gestion de l'alimentation - 169, 177

Q

Quelle est la différence entre les périodes - 201, 204
Questions relatives à la sécurité - 248
Questions relatives aux PDU - 248

R

Racks - 238
RackUnits - 241
Rangées - 238
Recherche de PDU - 138

Recherche de toutes les entités d'un rack - 246
Rechercher et mapper des PDU non mappées - 116, 117
Rechercher le fichier MIB - 186
Relations d'entreprise - 66, 104, 120, 197
Relevé d'alimentation maximum pour chaque dispositif informatique depuis l'ajout à Power IQ - 243
Relevés - Vue PDU intelligente - 127
Restauration des sauvegardes des configurations système - 101, 102
Restriction de l'accès Web et Shell en fonction de l'adresse IP - 93
Restrictions concernant les modules d'extension dynamiques - 185
Retirer un dispositif d'un groupe - 179
Retirer une commande d'arrêt de Power IQ - 174
Rôles et niveaux d'accès utilisateur - 86

S

Salles - 237
Sauvegardes de données - 101
Schéma ODBC de Power IQ - 221, 222
Sécurité et chiffrement - 91
Statut de progression de la détection - 15
Statut des PDU - 15, 133
Structure du fichier CSV d'ajout des PDU - 18
Structure du fichier CSV des noms de prises - 28
Structure du fichier CSV du modèle d'entreprise - 108
Support et octroi de licences - 214
Suppression automatique des événements effacés - 52
Suppression des mappages d'objets - 113
Suppression d'un groupe d'utilisateurs - 84
Suppression d'un utilisateur - 81
Supprimer des rôles à un utilisateur - 82
Supprimer des rôles d'un groupe d'utilisateurs - 84

T

Tableau de bord - 59, 200
Tâches de configuration supplémentaires - 7
Tâches de maintenance - 180
Téléchargement des fichiers de sauvegarde de la configuration système - 101
Téléchargement des relevés quotidiens de capteurs - 100, 180
Tendances énergétiques - Détails - 124
Tendances énergétiques et environnementales - Détails - 123
Tendances énergétiques et environnementales - Vues intelligentes - 123, 132
Types d'objets et leur hiérarchie - 106

U

Utilisation des unités de rack pour définir la valeur de la coordonnée Z - 153, 154

V

Valeurs de contrôle de prise - 188
Validation des informations d'identification des PDU - 14, 15
Variables et format d'OID - 188, 189, 190
Vérifier les PDU ajoutées à l'aide de modules d'extension dynamiques - 189, 194
Voyants de capteur de fermeture de contact - 145
Vue d'ensemble du modèle d'entreprise - 104
Vue Rack et vue PDU intelligentes - 85, 114, 120, 130

W

Widget de diagramme de dispositif - 63, 64, 201
Widget de diagramme de prévision de capacité - 63, 66
Widget de diagramme de refroidissement - 63, 72, 131
Widget de diagramme d'état de santé des PDU - 63, 65, 206
Widget de jauge de capacité - 63, 68
Widget d'en-tête de rapport - 63, 70
Widget des événements actifs - 63
Widget d'image - 63, 69, 183
Widget HTML - 63, 71
Widgets HTML autorisés sur le tableau de bord - 71, 183

Etats-Unis/Canada/Amérique latine

Lundi - Vendredi
8h00 - 20h00, heure de la côte Est des Etats-Unis
Tél. : 800-724-8090 ou 732-764-8886
Pour CommandCenter NOC : appuyez sur 6, puis sur 1.
Pour CommandCenter Secure Gateway : appuyez sur 6, puis sur 2.
Fax : 732-764-8887
E-mail pour CommandCenter NOC : tech-ccnoc@raritan.com
E-mail pour tous les autres produits : tech@raritan.com

Chine

Beijing
Lundi - Vendredi
9h00 - 18h00, heure locale
Tél. : +86-10-88091890

Shanghai
Lundi - Vendredi
9h00 - 18h00, heure locale
Tél. : +86-21-5425-2499

Guangzhou
Lundi - Vendredi
9h00 - 18h00, heure locale
Tél. : +86-20-8755-5561

Inde

Lundi - Vendredi
9h00 - 18h00, heure locale
Tél. : +91-124-410-7881

Japon

Lundi - Vendredi
9h30 - 17h30, heure locale
Tél. : +81-3-3523-5991
E-mail : support.japan@raritan.com

Europe

Europe
Lundi - Vendredi
8h30 - 17h00, CET (UTC/GMT+1)
Tél. : +31-10-2844040
E-mail : tech.europe@raritan.com

Royaume-Uni
Lundi - Vendredi
8h30 - 17h00, CET (UTC/GMT+1)
Tél. : +44-20-7614-77-00

France
Lundi - Vendredi
8h30 - 17h00, CET (UTC/GMT+1)
Tél. : +33-1-47-56-20-39

Allemagne
Lundi - Vendredi
8h30 - 17h30, CET (UTC/GMT+1)
Tél. : +49-20-17-47-98-0
E-mail : rg-support@raritan.com

Melbourne, Australie

Lundi - Vendredi
9h00 - 18h00, heure locale
Tél. : +61-3-9866-6887

Taiwan

Lundi - Vendredi
9h00 - 18h00, UTC/GMT - Heure normale 5 - Heure avancée 4
Tél. : +886-2-8919-1333
E-mail : support.apac@raritan.com